T M
2 0 0 8

IMPORTANTE

TI RACCOMANDIAMO DI LEGGERE CON MOLTA ATTENZIONE TUTTO IL PRESENTE MANUALE PRIMA DI INIZIARE AD USARE LA TUA MOTO TM.
CONTIENE MOLTE INFORMAZIONI E SUGGERIMENTI CHE TI RENDERANNO L' USO E LA MANUTENZIONE DELLA MOTO PIU' FACILI E SICURI.

NEL TUO SPECIFICO INTERESSE FAI ATTENZIONE IN PARTICOLARE ALLE AVVERTENZE CONTRASSEGNATE NEL SEGUENTE MODO:

 PERICOLO

L' INOSSERVANZA DI QUESTO AVVISO METTE A RISCHIO LA VITA!

AVVERTIMENTO

L' INOSSERVANZA DI TALE AVVERTIMENTO POTREBBE CAUSARE DANNI A PARTI DELLA MOTOCICLETTA O RENDERLA NON PIU' SICURA ALL' USO.

Per favore annota nei sottostanti riquadri i numeri di matricola della tua motocicletta.
Nel momento in cui è necessario mettersi in comunicazione con TM per eventuali parti di ricambio, richiesta aggiornamenti o segnalazione di problemi indicare modello, cilindrata, anno di realizzazione e soprattutto numero di mattricola del telaio e numero di matricola del motore.

MATRICOLA TELAIO

MATRICOLA MOTORE

MATRICOLA CHIAVE

TIMBRO DEL CONCESSIONARIO

La TM si riserva il diritto di eseguire cambiamenti senza preavviso. Le specifiche possono variare da paese a paese.
Tutte le indicazioni sono valide salvo errori ortografici e di stampa.

Caro Cliente TM,

Ci congratuliamo con te per aver scelto una moto TM.

La TM è una moto sportiva e moderna che ti darà sicuramente molte soddisfazioni se la tratterai secondo le prescrizioni contenute nel presente manuale. **Prima di mettere in funzione la tua motocicletta TM per la prima volta, devi assolutamente leggere con attenzione il presente manuale per prendere conoscenza delle norme di uso e delle caratteristiche della tua nuova motocicletta.**
Solo in questa maniera saprai come regolare la moto per adattarla nel modo migliore alle tue caratteristiche personali e come proteggerti da eventuali danni. Questo manuale inoltre contiene importanti informazioni sulla manutenzione della tua nuova moto.
Il presente manuale è basato sulle informazioni più recenti del prodotto disponibili al momento della stampa. Ulteriori variazioni dovute ad un successivo sviluppo costruttivo delle motociclette sono comunque possibili.
Questo manuale è parte integrante della moto, deve essere consegnato al cliente al momento dell'acquisto della moto e deve restare con la moto qualora questa venisse rivenduta.

Ti facciamo notare espressamente che le operazioni contrassegnate con (A) nel capitolo "Manutenzione telaio e motore" devono essere eseguite da un'officina specializzata TM. Se tali operazioni di manutenzione dovessero essere necessarie nel corso di un eventuale impegno agonistico, esse dovranno essere eseguite da un meccanico qualificato.

Per la tua sicurezza utilizza solo ricambi ed accessori originali TM.
TM non si assume alcuna responsabilità per l'uso di altri prodotti e per i danni da essi derivati.

Ti raccomandiamo di rispettare rigorosamente il periodo di rodaggio e gli intervalli d'ispezione e di manutenzione prescritti. Solo l'osservanza precisa di queste norme permetterà di prolungare la durata della tua motocicletta. Fai eseguire le revisioni e le riparazioni solo da un'officina specializzata TM.
Per qualsiasi informazione o richiesta rivolgiti ad un'officina specializzata TM che si appoggerà all'importatore TM.
Si ricorda inoltre che su internet all' indirizzo: www.tmracing.it sono disponibili numerosi dati tecnici ed informazioni sulle moto TM.

Il motociclismo è uno sport meraviglioso che potrai godere con la tua moto TM.
Ricorda sempre però di rispettare l' ambiente e le altre persone. Usa la tua moto con cautela e prudenza sempre, nell' interesse di tutti e per salvaguardare il futuro del nostro sport.

Buon divertimento con la tua moto TM!

TM RACING S.p.A.
Via Fano 6 - 61100 PESARO
ITALY

TM SI RISERVA DI APPORTARE MODIFICHE DI COSTRUZIONE E DI ESECUZIONE.

AVVERTENZE IMPORTANTI SU GARANZIA LEGALE E GARANZIA COMMERCIALE

Le motociclette sportive TM sono progettate e realizzate in maniera tale da sopportare le sollecitazioni riscontrabili in normali impieghi stradali e agonistici.
Le motociclette da competizione sono conformi ai regolamenti delle rispettive categorie attualmente in vigore presso le più importanti federazioni motociclistiche internazionali.

L' osservanza scrupolosa delle prescrizioni di controllo, manutenzione e taratura di motore e parte ciclistica della moto, indicate nel manuale d'uso, è indispensabile per il buon funzionamento e per evitare un'usura prematura delle parti della moto stessa.
Un' errata taratura del motore o della parte ciclistica può inoltre compromettere l' incolumità propria ed altrui.

Le operazioni di manutenzione prescritte nella "Tabella manutenzione e lubrificazione" devono assolutamente essere eseguite presso un'officina specializzata TM alle scadenze previste, altrimenti decade ogni diritto di garanzia.
Nel momento in cui è necessario mettersi in comunicazione con TM per eventuali parti di ricambio, richiesta aggiornamenti o segnalazione di problemi indicare modello, cilindrata, anno di realizzazione e soprattutto numero di matricola del telaio e numero di matricola del motore.

I carburanti e lubrificanti devono essere quelli prescritti nel manuale di uso e manutenzione e devono essere utilizzati come da programma di manutenzione. Sono ammessi prodotti di altre marche purchè abbiano specifiche equivalenti.

In caso di danni diretti e conseguenti causati da manipolazioni o modifiche alla motocicletta non può essere fatto valere alcun diritto di garanzia legale.

L'uso della moto in condizioni estreme, ad esempio su terreno molto fangoso e bagnato, può portare ad un'usura superiore alla norma di componenti come gli organi di trasmissione o i freni. E' quindi possibile che la manutenzione o la sostituzione di alcuni parti sia necessaria prima del limite normalmente previsto dal programma di manutenzione.

I MODELLI MX E SMX NON SONO AMMESSI ALL'USO SU STRADE PUBBLICHE.
I modelli 250, 450 e 530 nelle versioni END, SMR ed SMM sono ammessi all'uso stradale solo nella versione omologata invariata (depotenziata). **Senza questa limitazione della potenza (cioè depotenziati) questi modelli sono ammessi solo all'uso in fuoristrada, ma non alla circolazione stradale.**
I modelli END sono concepiti per gare di resistenza fuoristradistiche (Enduro) e non sono adatti ad un uso crossistico.

POSIZIONE
DEI NUMERI
DI MATRICOLA

NUMERO DI MATRICOLA TELAIO

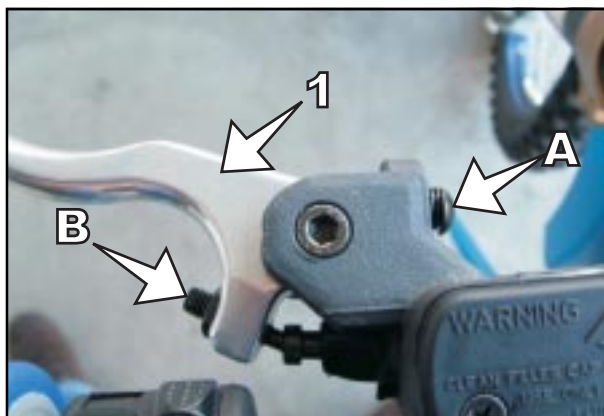
Il numero di matricola del telaio è stampigliato sul lato destro del cannotto di sterzo. Annotate questo numero nell' apposito spazio a pagina 3. Nei modelli END, SMR, SMM il numero di matricola è riportato anche su una targhetta posta sul lato sinistro. Vedi foto.

NUMERO DI MATRICOLA MOTORE

Il numero di matricola del motore è inciso sul lato sinistro del motore sotto il pignone catena. Annotate questo numero nell' apposito spazio a pagina 3.

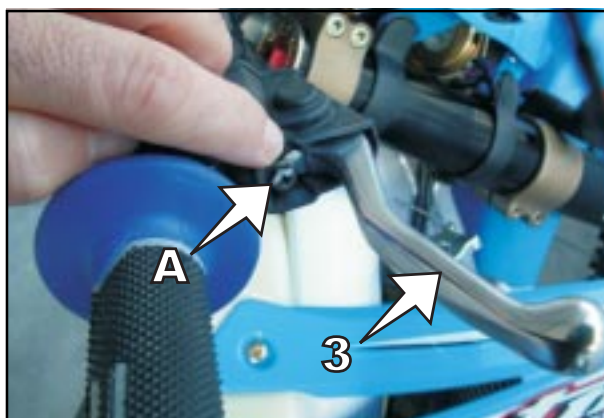
ORGANI DI COMANDO

LEVA DELLA FRIZIONE

La leva frizione (1) è montata sul manubrio a sinistra. Con la vite di regolazione (A) può essere variata la posizione della leva frizione rispetto alla manopola (vedi operazioni di manutenzione).
Con la vite di regolazione (B) si regola la corsa della pompa dopo aver regolato la posizione della leva.

LEVA DEL DECOMPRESSORE MANUALE (TUTTI 530 CC.)

La leva del decompressore a mano (2) si trova sul manubrio a sinistra, e si usa quando, o dopo una caduta o in seguito ad un surriscaldamento, il motore fatica a riavviarsi a caldo. Per ventilare il motore, tirare la leva del decompressore durante l'avviamento.
La leva deve avere sempre almeno un gioco di ca. 10 mm misurato tra leva e supporto, prima di iniziare ad aprire le valvole. Il momento di apertura si riconosce da una maggior resistenza della leva (vedi capitolo “Manutenzione Telaio e Motore”).

LEVA FRENO ANTERIORE

La leva del freno anteriore (3) è collocata sulla destra del manubrio ed aziona il freno della ruota anteriore. La posizione della leva del freno rispetto alla manopola può essere variata con la vite di regolazione (A) (vedi capitolo “Manutenzione Telaio e Motore”).

SPIE DI CONTROLLO (END/SMR/SMM)

La spia di controllo verde (1) si illumina a lampeggiatore inserito, al ritmo del lampeggio.

La spia di controllo blu (2) si illumina quando è accesa la luce abbagliante.

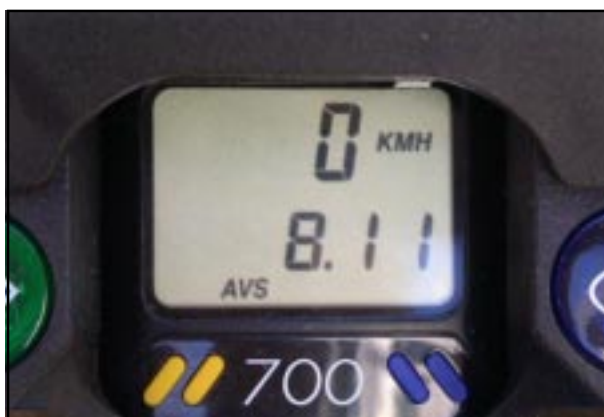
TACHIMETRO ELETTRONICO (END/SMR/SMM)

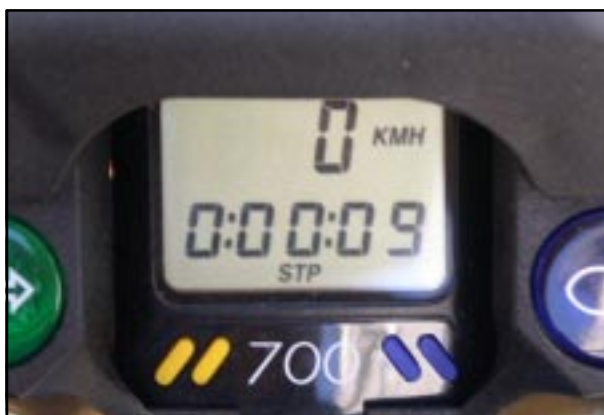
Il display del tachimetro elettronico è sempre attivo.
Il tachimetro elettronico è alimentato da una batteria da 1,5Volt, tipo SR44 (D357) 11,6x5,4mm.
Sostituire la batteria ogni 2 anni o in caso di offuscamento del display.
Per sostituire la batteria aprire con un cacciavite il coperchietto posto sul retro ed estrarre la batteria.
Inserire la nuova batteria posizionandola in modo che il polo positivo sia visibile dall' esterno e richiudere il coperchietto.
Prima di estrarre la batteria, annotare i valori di WS (sviluppo ruota) e DST (chilometraggio totale).
Tali valori andranno riprogrammati nello strumento dopo la sostituzione della batteria.

SCELTA DELLA FUNZIONE E RESET (END/SMR/SMM)

Il tachimetro elettronico mentre visualizza sempre la velocità del veicolo espressa in Kmh (o Mph in base alla scelta fatta) permette anche di visualizzare a scelta le seguenti funzioni:

TRP Chilometraggio giornaliero
AVS Velocità media (dopo 10 ore o 1000Km premere RESET)
STP Cronometro (start e stop autom. tempo max. 10 ore)
MAX Velocità max. raggiunta (dall' ultimo RESET)
DST Percorso totale (fino a 99999Km)
CLK Orologio

Per resettare le funzioni TRP, AVS, STP e MAX, premere il pulsante destro (blu).
Scegliere la funzione e premere per 5 sec. il pulsante sinistro (giallo).
I valori visualizzati vengono azzerati.

PROGRAMMAZIONE DEL TACHIMETRO ELETTRONICO (END/SMR/SMM) (solo dopo sostituzione batteria)

Rimuovere il connettore posto sul dorso dello strumento.
Premere per 5 secondi il bottone grigio posto sul retro dello strumento e nel display appaiono 4 cifre di cui la prima lampeggiante, e la dicitura “WS” (Wheel Size) anch' essa lampeggiante in alto a destra nel display.
Premere ora in sequenza il pulsante a sinistra (giallo) per cambiare il valore della prima cifra lampeggiante.
Premere il pulsante destro (blu) per spostare il lampeggio sulla seconda cifra e premere in sequenza il pulsante sinistro (giallo) per visualizzare il valore desiderato.
Ripetere l' operazione per cambiare il valore della cifra seguente e così via fino a visualizzare l' esatto sviluppo della ruota espresso in mm. (=diam. pneumatico in mm.x3.14).
Infine, con la 4° cifra ancora lampeggiante, per variare l' unità di misura da Kmh in Mph, premere il pulsante destro (blu) e “Kmh” inizierà a lampeggiare, premere ora il pulsante sinistro (giallo) per passare a “Mph”.
Terminare la programmazione premendo per 1 sec. il bottone grigio sul retro dello strumento.

PROGRAMMAZIONE DELL' OROLOGIO (END/SMR/SMM)

Rimuovere il connettore posto sul dorso dello strumento.
Selezionare la funzione CLK sul display premendo il pulsante a destra (blu)
Premere per 5 secondi il bottone grigio posto sul retro dello strumento e la dicitura “CLK” (Clock) inizierà a lampeggiare nel display insieme alle ore.
Premere il pulsante sinistro (giallo) per settare l' ora (su 24 ore).
Premere nuovamente il pulsante destro (blu) per spostare il lampeggio sulle decine di minuti, premere il pulsante sinistro (giallo) per settare le decine di minuti.
Ripetere per settare i minuti.
Terminare premendo per 1 sec. il bottone grigio sul retro dello strumento.

SETTAGGIO DELLA DISTANZA PERCORSA (END/SMR/SMM) (solo dopo sostituzione batteria)

Solo in caso di sostituzione della batteria bisogna reinserire il valore della distanza percorsa.
Nel display appaiono 5 “zeri” di cui il primo lampeggiante e la dicitura DST lampeggiante anch' essa.
Premere il pulsante destro (blu) per spostare il lampeggio sul primo dei 4 numeri da impostare e premere il pulsante sinistro (giallo) per impostare il valore desiderato.
Ripetere l' operazione sino a quando tutti i numeri sono stati impostati come desiderato.
Terminare premendo per 1 sec. il bottone grigio sul retro dello strumento.

TACHIMETRO ELETTRONICO DIGITALE RETROILLUMINATO (IN ALTERNATIVA PER END / SMR / SMM)

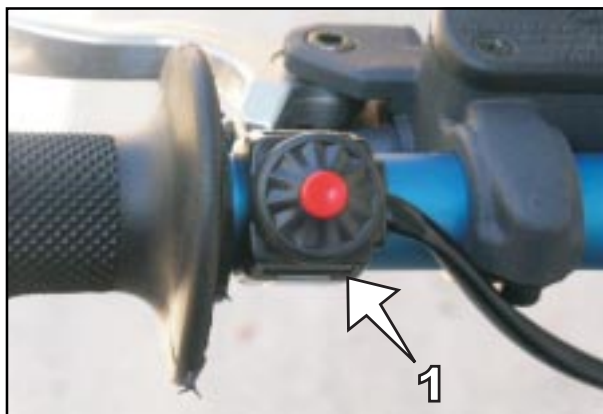
In alternativa al precedente strumento, sui modelli equipaggiati con batteria ed avviamento elettrico, è prevista l' introduzione del tachimetro/contakilometri visibile in figura con il n. 1. E' composto da un ampio display retroilluminato e da una serie di spie.
In alto è situata la spia del lampeggiatore sx (2), la spia degli anabbaglianti (3), la spia degli abbaglianti (4) e quella del lampeggiatore dx (5).
Nel display troviamo l' indicatore digitale della velocità (tachimetro) (6), il contakm parziale (7) ed il contakm totale (8).
In basso sono situati due pulsanti, “SET” (9) e “MODE” (10).

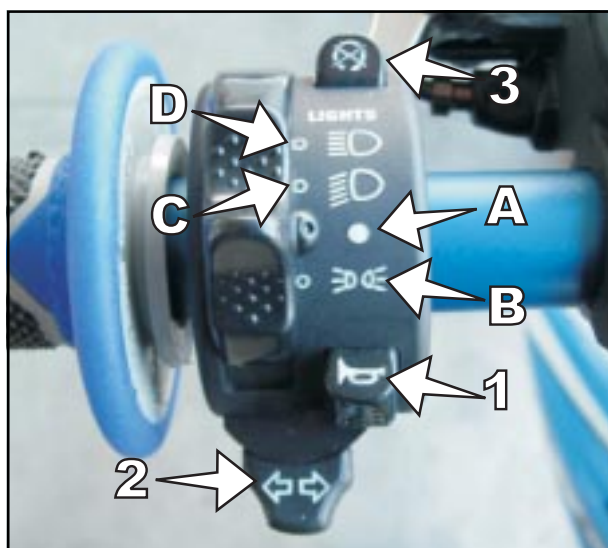
L' unità di misura del tachimetro è il Kmh ma può essere settato in Mph nel seguente modo: premere e mantenere premuto il pulsante SET, premere contemporaneamente il pulsante MODE una volta. Compiere la stessa operazione per tornare ai Kmh.

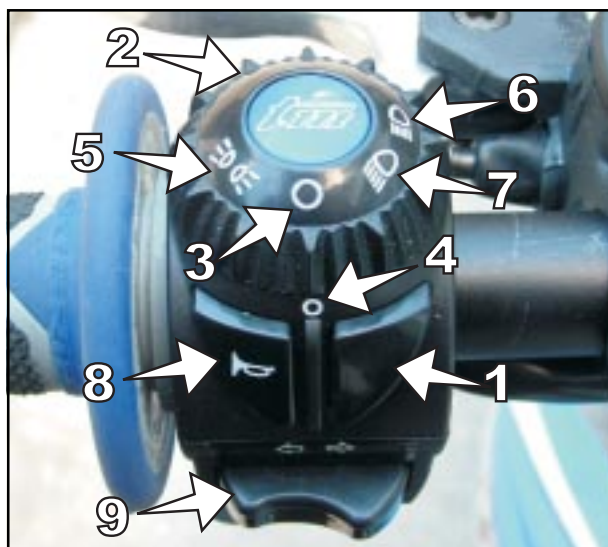
Il contakm parziale può essere azzerato premendo una volta il bottone SET.
Il contakm totale si azzera automaticamente al raggiungimento del limite di 99999 Km o Miglia.

Lo strumento si accende automaticamente premendo e posizionando in fuori il pulsante rosso situato sulla dx del manubrio e si spegne premendo e posizionando in dentro il pulsante rosso.

BOTTONE DI MASSA (MX/SMX)

Il bottone di massa si trova vicino alla manopola sinistra del manubrio.
Tramite il bottone di massa (1) viene arrestato il motore: quando viene azionato si provoca un cortocircuito nell' accensione che non fornisce più tensione alla candela.
Premere il bottone fino allo spegnimento del motore, quindi rilasciare.

INTERRUTTORE A COMBINAZIONE (END/SMR/SMM)

Questo comando si trova sul manubrio vicino alla manopola sinistra.
Il commutatore dell'illuminazione ha 4 posizioni:
(A) = luci spente
(B) = luci di posizione accese
(C) = luci di posizione e anabbaglianti accese
(D) = luci di posizione e abbaglianti accese
Con il tasto (1) si aziona il clacson.
Con il cursore (2) si aziona l' indicatore di direzione: spostandolo verso sinistra per voltare a sinistra e verso destra per voltare a destra. Riportarlo in posizione centrale dopo aver effettuato la manovra.
Con il tasto (3) si spegne il motore (solo nel caso in cui la moto sia sprovvista di batteria). Con la batteria questo tasto è disattivato.

INTERRUTTORE A COMBINAZIONE ABBINATO A TACHIMETRO ELETTRONICO DIGITALE RETROILLUMINATO (END/SMR/SMM)

In abbinamento al tachimetro elettronico digitale retroilluminato, viene montato l' interruttore a combinazione visibile in figura con il n. 1.
Il funzionamento è molto intuitivo.
Quando la ghiera girevole (2) è posizionata con il simbolo (3) in corrispondenza del simbolo (4) sull' interruttore, le luci sono spente. Per accendere le luci di posizione, ruotare la ghiera (2) in senso antiorario fino a portare il simbolo (5) in corrispondenza del simbolo (4).
Operare nello stesso modo per accendere gli anabbaglianti (7) o gli abbaglianti (6).
Premere il tasto (8) per azionare l' avvisatore acustico.
Premere il tasto a bilanciere (9) a sx per azionare l' indicatore di direzione sx, o a dx per azionare l' indicatore dx.

COMANDO DI AVVIAMENTO E DI ARRESTO D'EMERGENZA (END/MXE.S./SMXE.S./SMR/SMM)

In questi modelli muniti di batteria ed avviamento elettrico, a fianco del comando gas, si trova un comando con due pulsanti, uno rosso e uno nero.
Il pulsante rosso (1) è a due posizioni. Posizionato dentro, interrompe il contatto con la batteria, togliendo corrente a tutti i servizi. Il motore non parte neanche con il pedale.

  <u>Su questi modelli posizionarlo così per spegnere il motore</u>.

Si raccomanda di lasciarlo così fino al prossimo avviamento del motore, altrimenti si scarica la batteria.

  Posizionato fuori invece chiude il contatto con la batteria, abilita l' uso di tutti i servizi, ivi incluso l' avviamento elettrico. Per questo motivo non lasciarlo mai così a motore spento, altrimenti la centralina di accensione, che comunque assorbe corrente anche a motore spento, può arrivare a scaricare la batteria.

 Il pulsante nero (2) aziona il motorino di avviamento. Premere per l' avviamento del motore e rilasciare non appena questo è in moto.
Azionare questo comando al massimo per 8/10 sec. alla volta ed attendere qualche secondo prima di riprovare.
Non insistere per più di 3/4 volte: ricercare l' eventuale difetto.
Non premere mai questo pulsante mentre il motore è già in moto.

TAPPO SERBATOIO

Il tappo di rifornimento del carburante si trova sulla parte alta del serbatoio.
Aprire: girare il tappo del serbatoio in senso antiorario
Chiudere: poggiare il tappo del serbatoio sul bocchettone e avvitarlo in senso orario.

Sistemare il tubo di sfiato del serbatoio (1) evitando pieghe o schiacciature e curando che sia inserito correttamente.

RUBINETTO DEL CARBURANTE

Il rubinetto si trova sul lato sinistro del fondo del serbatoio.

OFF Sulla posizione OFF il rubinetto del carburante è chiuso.

ON Sulla posizione ON il rubinetto del carburante è aperto. Quando si usa la moto girare la manopola in posizione ON. In questo modo il carburante affluisce al carburatore e il serbatoio si svuota fino alla riserva.

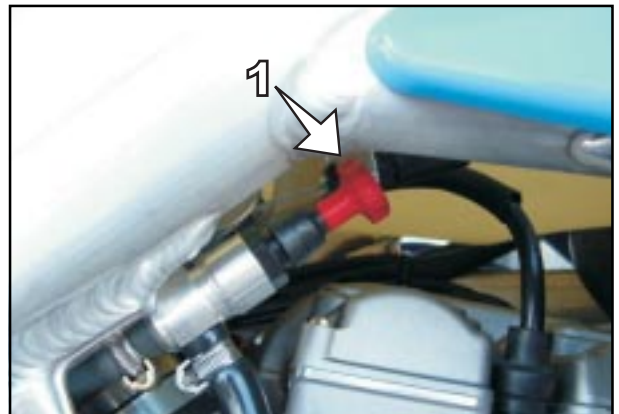
RES Sulla posizione RES viene utilizzata la riserva. Dopo aver fatto il pieno, non dimenticare di riportare la manopola sulla posizione ON.

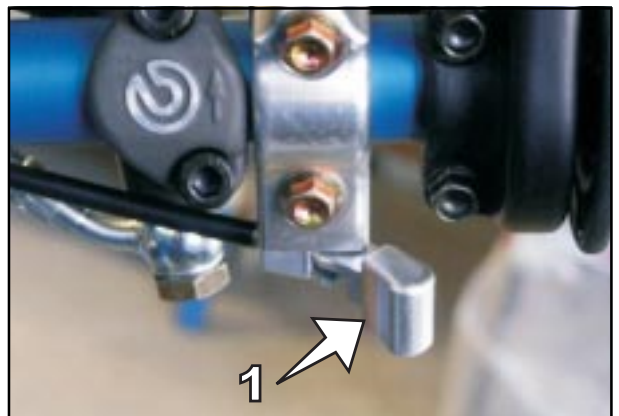
Capienza del serbatoio (tutti i modelli)............ lt. 8 + riserva lt. 1

COMANDO ARRICCHITORE (STARTER A FREDDO)

Questo comando si trova sul lato sinistro della moto.
Per carburatori MIKUNI
Estraendo il pomello dell' arricchitore (1) verso l' esterno fino all'arresto, nel carburatore viene aperto un passaggio attraverso il quale il motore può aspirare ulteriore carburante. Così viene ottenuta una miscela aria-carburante "ricca" che è necessaria per l'avviamento a freddo.
Per disinserire il comando, spingete il pomello dello starter verso l'interno nella sua posizione iniziale.
Per carburatori KEIHIN
Estraendo il pomello ruotarlo in senso orario per bloccarlo in posizione di arresto. Per disinserirlo ruotarlo in senso antiorario.

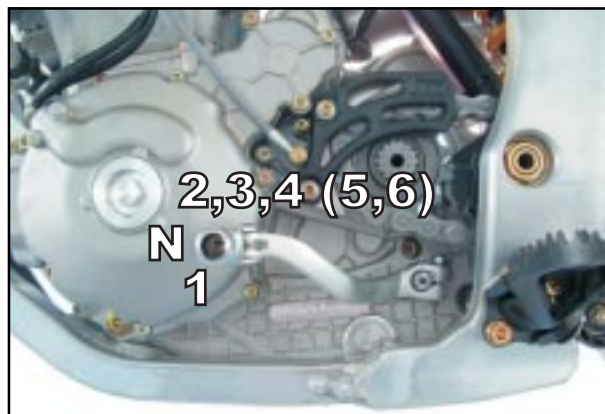
COMANDO "BY-PASS" (STARTER A CALDO)
Tutti i modelli con avviamento elettrico

Questo comando si trova sul lato destro della moto.
Tirando il pomello del by-pass (1) in avanti fino all'arresto, si apre un foro nel condotto di alimentazione attraverso il quale il motore può aspirare un quantitativo supplementare di aria non carburata. Ne risulta una miscela aria-carburante "povera", richiesta per l'avviamento del motore quando questo sia ingolfato o particolarmente surriscaldato.
Non appena avviato il motore, spingere il pomello dello starter a caldo per riportarlo nella sua posizione normale.

COMANDO "BY-PASS" (STARTER A CALDO)
Tutti i modelli con avviamento a pedale

Questo comando si trova sul manubrio, vicino alla manopola destra.
Ruotando la leva del by-pass (1) fino all'arresto, si apre un foro nel condotto di alimentazione attraverso il quale il motore può aspirare un quantitativo supplementare di aria non carburata. Ne risulta una miscela aria-carburante "povera", richiesta per l'avviamento del motore quando questo sia ingolfato o particolarmente surriscaldato.
Non appena avviato il motore, spingere il pomello dello starter a caldo per riportarlo nella sua posizione normale.

COMANDO REGOLAZIONE MINIMO

Questo comando si trova sul lato sinistro della moto.
Ruotando il pomello della regolazione del minimo, si alza o si abbassa il regime del motore al minimo.
Ruotando in senso orario, il minimo si alza, ruotando in senso antiorario il minimo si abbassa.
Il regime del minimo, a motore caldo, deve essere compreso tra 1.600 e 1.800 giri/min.

PEDALE DEL CAMBIO

Il pedale del cambio è montato sul motore a sinistra. La posizione delle marce è indicata nell'illustrazione. La posizione di folle si trova fra la prima e la seconda marcia.

PEDALE DI AVVIAMENTO

Il pedale di avviamento è montato sul lato destro del motore. La parte superiore va ruotata verso l' esterno per avviare il motore e riposta all' interno non appena il motore si è avviato .

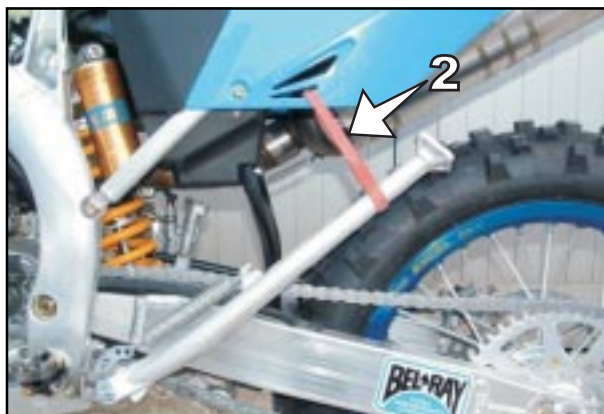
PEDALE FRENO

Il pedale del freno è posizionato davanti il poggiapiede destro. La posizione di base può essere regolata in base alla posizione del sedile (vedere lavori di manutenzione).

CAVALLETTO LATERALE

Con il piede premere in terra il cavalletto laterale e caricarlo con il motociclo. Far attenzione che il suolo sia solido e la posizione stabile.

FISSAGGIO PER PERCORSO FUORISTRADA

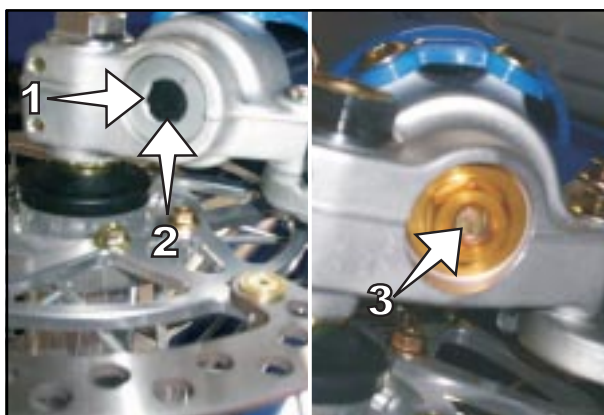
Se andate con il motociclo fuoristrada, il cavalletto laterale chiuso può essere ulteriormente fissato con un nastrino di gomma (2).

BLOCCHETTO CHIAVE DI ACCENSIONE

Nei modelli SMR e SMM viene aggiunta una chiave di accensione sul lato sinistro del cruscotto.
Ruotando la chiave in senso orario si chiude il circuito elettrico e, dopo aver posizionato il bottone del comando di avviamento in posizione tale da chiudere il contatto con la batteria, è possibile azionare il comando di avviamento elettrico.
Per spegnere il motore ricordarsi di posizionare il bottone rosso di avviamento in posizione tale da interrompere il circuito di collegamento con la batteria e girare la chiave in senso antiorario.

REGOLAZIONE FORCELLA IN COMPRESSIONE

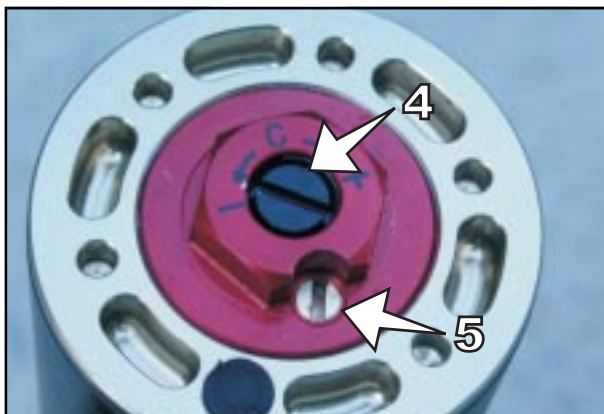
Il sistema di freno idraulico in compressione determina il comportamento in fase di affondamento della forcella. Il grado di frenatura idraulica in compressione può essere regolato in base alle preferenze del pilota e/o alla durezza della molla installata.

FORCELLA PAIOLI USD (STANDARD)

Rimuovere il cappuccio in gomma (1) situato nella parte inferiore del piedino forcella e intervenire sulla vite di regolazione (2) mediante un giravite. Ruotando in senso orario la frenatura aumenta, in senso antiorario diminuisce. In totale sono disponibili 26 scatti.

FORCELLA MARZOCCHI USD (STANDARD)

Nella parte superiore del tappo forcella si trova la vite di regolazione (4). Agire mediante un giravite. Ruotando in senso orario la frenatura aumenta, in senso antiorario diminuisce. In totale sono disponibili 28 scatti.
Non toccare mai la vite laterale (5).

FORCELLA OHLINS USD (OPZIONALE)

Nella parte inferiore del piedino forcella si trova la vite di regolazione (3). Agire mediante un giravite. Ruotando in senso orario la frenatura aumenta, in senso antiorario diminuisce. In totale sono disponibili 20 scatti.

 AVVERTIMENTO

PRIMA DI INIZIARE SI CONSIGLIA DI AVVITARE IL REGISTRO DALLA POSIZIONE STANDARD FINO ALLA POSIZIONE “TUTTO CHIUSO” E CONTARE GLI SCATTI. ANNOTARE IL NUMERO DI SCATTI RILEVATO PER POTER SEMPRE RIPRISTINARE LA REGOLAZIONE STANDARD.
PER CONVENZIONE, GLI SCATTI SI INDICANO DALLA POSIZIONE DI “TUTTO CHIUSO”.
ENTRAMBI GLI STELI DOVRANNO AVERE LA MEDESIMA REGOLAZIONE.

REGOLAZIONE FORCELLA IN ESTENSIONE

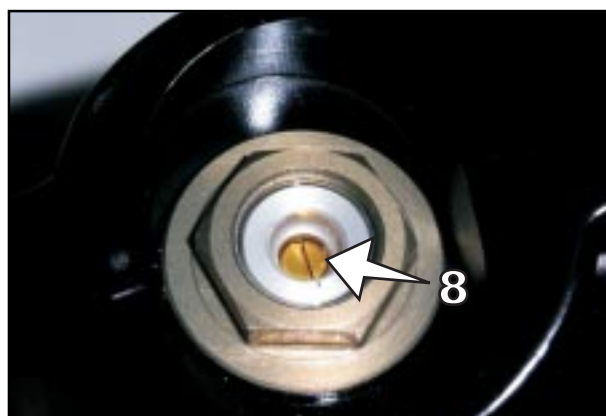
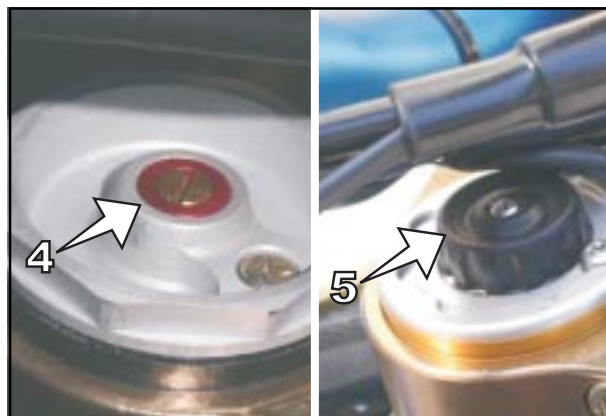
Il sistema di freno idraulico in estensione determina il comportamento in fase di ritorno della forcella.
Il grado di frenatura idraulica in estensione può essere regolato in base alle preferenze del pilota e/o alla durezza della molla installata.

FORCELLA PAIOLI USD (STANDARD)
Nella parte superiore del tappo forcella si trova la vite di regolazione (4). Agire mediante un giravite. Ruotando in senso orario la frenatura aumenta, in senso antiorario diminuisce. In totale sono disponibili 28 scatti.

FORCELLA MARZOCCHI USD (STANDARD)
Nella parte inferiore del piedino forcella si trova la vite di regolazione (8). Agire mediante un giravite. Ruotando in senso orario la frenatura aumenta, in senso antiorario diminuisce. In totale sono disponibili 28 scatti.

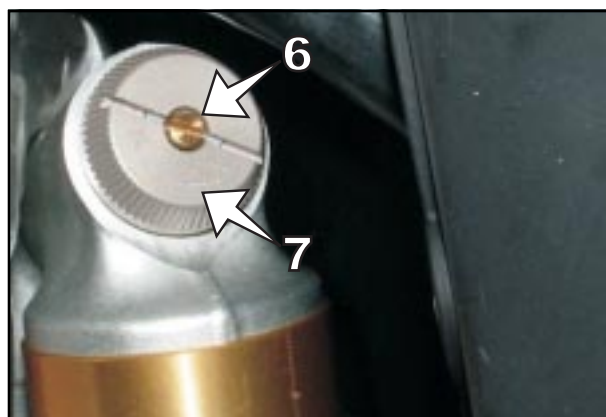
FORCELLA OHLINS USD (OPZIONALE)
Nella parte superiore del tappo forcella si trova il pomello di regolazione (5). Agire a mano. Ruotando in senso orario la frenatura aumenta, in senso antiorario diminuisce. In totale sono disponibili 20 scatti.

 AVVERTIMENTO
PRIMA DI INIZIARE SI CONSIGLIA DI AVVITARE IL REGISTRO DALLA POSIZIONE STANDARD FINO ALLA POSIZIONE “TUTTO CHIUSO” E CONTARE GLI SCATTI. ANNOTARE IL NUMERO DI SCATTI RILEVATO PER POTER SEMPRE RIPRISTINARE LA REGOLAZIONE STANDARD.
PER CONVENZIONE, GLI SCATTI SI INDICANO DALLA POSIZIONE DI “TUTTO CHIUSO”.
ENTRAMBI GLI STELI DOVRANNO AVERE LA MEDESIMA REGOLAZIONE.

 AVVERTIMENTO
PER ULTERIORI E PIU’ DETTAGLIATE INFORMAZIONI SULLA FORCELLA SIA STANDARD CHE OPZIONALE, SI RIMANDA L’ UTENTE AL “MANUALE DEL PROPRIETARIO” FORNITO DAL FABBRICANTE DELLA FORCELLA E DATO DALLA TM A CORREDO DELLA MOTO.

REGOLAZIONE AMMORTIZZATORE IN COMPRESSIONE

Il sistema di freno idraulico in compressione determina il comportamento in fase di affondamento dell’ ammortizzatore. Il grado di frenatura idraulica in compressione può essere regolato in base alle preferenze del pilota e/o alla durezza della molla installata.Gli ammortizzatori sia standard che opzionali montati sulle TM offrono la possibilità di una doppia regolazione in compressione per le basse ed alte velocità. Con basse ed alte velocità si intende la velocità di movimento dell’ammortizzatore in compressione e non la velocità di marcia della motocicletta.

AMMORTIZZATORE SACHS (STANDARD)
Basse velocità - La vite di registro (6) si trova sulla sommità del serbatoio gas dell’ ammortizzatore. Agire con un giravite. Ruotando in senso orario la frenatura aumenta, in senso antiorario diminuisce. In totale sono disponibili 24 scatti.

Alte velocità - Il registro è un pomello (7) ed è concentrico alla vite di registro delle basse velocità. Agire a mano. Ruotando in senso orario la frenatura aumenta, in senso antiorario diminuisce. In totale sono disponibili 20 scatti.

AMMORTIZZATORE OHLINS (OPZIONALE)

Basse velocità - La vite di registro (1) si trova sulla sommità del serbatoio gas dell' ammortizzatore. Agire con un giravite. Ruotando in senso orario la frenatura aumenta, in senso antiorario diminuisce. In totale sono disponibili 25 scatti.

Alte velocità - Il registro è una ghiera esagonale (2) ed è concentrica alla vite di registro delle basse velocità. Agire con una chiave esagonale da 17mm. Ruotando in senso orario la frenatura aumenta, in senso antiorario diminuisce. In totale sono disponibili 4 giri.

⚠ AVVERTIMENTO

PRIMA DI INIZIARE SI CONSIGLIA DI AVVITARE IL REGISTRO DALLA POSIZIONE STANDARD FINO ALLA POSIZIONE "TUTTO CHIUSO" E CONTARE GLI SCATTI E/O I GIRI. ANNOTARE IL NUMERO DI SCATTI E/O GIRI RILEVATO PER POTER SEMPRE RIPRISTINARE LA REGOLAZIONE STANDARD.
PER CONVENZIONE, GLI SCATTI E/O I GIRI SI INDICANO DALLA POSIZIONE DI "TUTTO CHIUSO".

REGOLAZIONE AMMORTIZZATORE IN ESTENSIONE

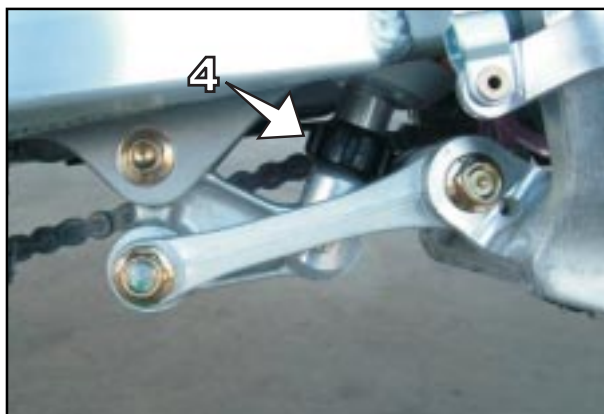
Il sistema di freno idraulico in estensione determina il comportamento in fase di ritorno dell' ammortizzatore. Il grado di frenatura idraulica in estensione può essere regolato in base alle preferenze del pilota e/o alla durezza della molla installata.

AMMORTIZZATORE SACHS (STANDARD)

La vite di regolazione (3) è situata sull' attacco a forcella dell' ammortizzatore al leveraggio. Agire con un giravite. Ruotando in senso orario la frenatura aumenta, in senso antiorario diminuisce. In totale sono disponibili 40 scatti.

AMMORTIZZATORE OHLINS (OPZIONALE)

Il pomello di regolazione (4) è situato in basso alla fine dello stelo dell' ammortizzatore. Agire a mano. Ruotando in senso orario (guardando dal basso verso l' alto) la frenatura aumenta, in senso antiorario diminuisce. In totale sono disponibili 40 scatti.

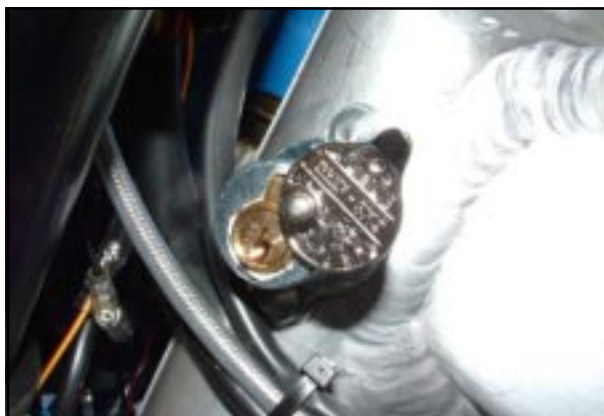
 AVVERTIMENTO

PRIMA DI INIZIARE SI CONSIGLIA DI AVVITARE IL REGISTRO DALLA POSIZIONE STANDARD FINO ALLA POSIZIONE "TUTTO CHIUSO" E CONTARE GLI SCATTI. ANNOTARE IL NUMERO DI SCATTI RILEVATO PER POTER SEMPRE RIPRISTINARE LA REGOLAZIONE STANDARD.
PER CONVENZIONE, GLI SCATTI SI INDICANO DALLA POSIZIONE DI "TUTTO CHIUSO".

IL SERBATOIO GAS DELL'AMMORTIZZATORE È' RIEMPITO CON AZOTO AD ALTA PRESSIONE. NON PROVATE MAI A SMONTARE L'AMMORTIZZATORE O AD ESEGUIRE I LAVORI DI MANUTENZIONE SENZA L'AIUTO DI TECNICI, POTREBBERO ALTRIMENTI VERIFICARSI DANNI ALLE PERSONE ED ALLE COSE.

BLOCCASTERZO

Questo comando si trova sul lato sinistro del cannotto di sterzo.
Con questo comando è possibile bloccare la rotazione del manubrio, impedendo la guida della moto.
Per bloccare lo sterzo, ruotare il manubrio completamente a destra, introdurre la chiave, girarla a sinistra, premere, girare a destra ed estrarre.

 AVVERTIMENTO

NON LASCIATE MAI LA CHIAVE NELLA SERRATURA. RUOTANDO IL MANUBRIO A SINISTRA, LA CHIAVE POTREBBE ESSERE DANNEGGIATA.

CONSIGLI ED AVVERTENZE GENERALI PER LA MESSA IN SERVIZIO DELLA MOTOCICLETTA

INDICAZIONI PER LA PRIMA MESSA IN FUNZIONE

- Assicuratevi che le “OPERAZIONI DI PRECONSEGNA” della motocicletta siano state eseguite dal vostro rivenditore TM.
- Leggete attentamente tutte le istruzioni per l’uso prima di affrontare il primo viaggio.
- Familiarizzate con tutti gli organi di comando.
- Regolate la leva frizione, la leva freno anteriore ed il pedale freno nella posizione a voi più comoda.
- Abituatevi in un parcheggio vuoto o su terreno facile al maneggio della motocicletta prima di percorrere tragitti lunghi. Cercate una volta anche di procedere a bassa andatura in piedi, per abituarvi meglio alla moto.
- Non fate percorsi troppo difficili per le vostre capacità e per la vostra esperienza.
- Per strada tenete il manubrio con entrambe le mani e lasciate i piedi sui poggiapiedi.
- Fate attenzione a non premere il piede destro sul pedale del freno se non desiderate frenare. Se il pedale del freno non viene lasciato, le pastiglie del freno sfregano in continuazione e il freno si surriscalda.
- Non apportate modifiche alla moto e utilizzate sempre PARTI DI RICAMBIO ORIGINALI TM. Le parti di ricambio di altri fabbricanti possono pregiudicare la sicurezza della motocicletta.
- Le motociclette reagiscono in modo sensibile agli spostamenti della ripartizione del peso. Quando portate bagagli fissateli possibilmente vicini al centro della moto e ripartite il peso uniformemente sulla ruota anteriore e su quella posteriore.
- Seguire le istruzioni di rodaggio.

ISTRUZIONI DI RODAGGIO

Le superfici dei componenti di un motore nuovo, per quanto sottoposte ad una lavorazione di precisione, sono comunque meno levigate degli stessi componenti di motori in funzione già da tempo: questo spiega la necessità di rodare un motore nuovo.
Per ottenere un assestamento ottimale delle parti in movimento un motore nuovo deve essere portato gradatamente ad erogare le massime prestazioni.
Per questo motivo nelle prime 3 ore d’esercizio (1 ora per uso competizione) il motore deve essere sfruttato solo fino a max. 50% della sua potenza. Inoltre il numero di giri non deve superare i 7000/min.
Nelle successive 5 ore d’esercizio (1 ora per uso competizione) il motore può essere sfruttato fino a max. 75% della sua potenza. Guidare la moto in diverse condizioni d’uso (strada, tratti in fuoristrada ma meno impegnativi). Non compiere lunghi percorsi senza chiudere mai il gas.
Seguendo queste norme, si otterranno le massime prestazioni ed una maggior durata nel tempo del motore.

⚠ AVVERTIMENTO

I MODELLI 250/450/530 END/MX/SMX SONO STATI SVILUPPATI SENZA COMPROMESSI PER COMPETIZIONI FUORI STRADISTICHE. BENCHÉ I MODELLI END SIANO OMOLOGATI, SI RACCOMANDA CAUTELA NELL’ USO STRADALE. EVITARE SOPRATUTTO LUNGHI TRATTI A TUTTO GAS.

⚠ PERICOLO

- **USATE SEMPRE UN ABBIGLIAMENTO ADEGUATO QUANDO UTILIZZATE LA MOTOCICLETTA. I MOTOCICLISTI AVVEDUTI CHE GUIDANO UNA TM PORTANO SEMPRE IL CASCO OMOLOGATO, STIVALI, GUANTI E UN GIUBBOTTO, CHE SI TRATTI DI UN VIAGGIO LUNGO O SOLO DI BREVI PERCORSI. GLI INDUMENTI PROTTETIVI DOVREBBERO ESSERE VISTOSI AFFINCHÉ IL MOTOCICLISTA VENGA RICONOSCIUTO PRESTO DAGLI ALTRI UTENTI DEL TRAFFICO.**
- **DURANTE I VOSTRI VIAGGI ACCENDENTE SEMPRE IL FARO, AFFINCHÉ GLI ALTRI UTENTI DEL TRAFFICO VI POSSANO VEDERE PER TEMPO.**
- **NON GUIDATE DOPO IL CONSUMO DI BEVANDE ALCOLICHE.**
- **UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE GLI ACCESSORI ORIGINALI TM. I RIVESTIMENTI FRONTALI, PER ESEMPIO, POSSONO INFLUENZARE NEGATIVAMENTE IL COMPORTAMENTO SU STRADA DELLA MOTO A VELOCITA’ ELEVATE. ANCHE BAGAGLI, SERBATOI SUPPLEMENTARI ECC. POSSONO AVERE INFLUENZE NEGATIVE SUL COMPORTAMENTO SU STRADA DELLA MOTO A CAUSA DELLA DIVERSA RIPARTIZIONE DEL PESO.**
- **LA RUOTA ANTERIORE E QUELLA POSTERIORE DEVONO ESSERE MUNITE DI PNEUMATICI DALLO STESSO TIPO DI PROFILO.**
- **DOPO I PRIMI 30 MINUTI DI GUIDA CONTROLLARE ASSOLUTAMENTE LA TENSIONE DEI RAGGI. SU RUOTE NUOVE LA TENSIONE DEI RAGGI DIMINUISCE DOPO BREVE TEMPO. SE SI PROSEGUE CON RAGGI LENTI, SI RISCHIA LA ROTTURA DEI RAGGI STESSI CHE PROVOCA UN COMPORTAMENTO DI GUIDA INSTABILE (VEDI CONTROLLO TENSIONE RAGGI).**
- **I MODELLI RACING SONO CONCEPITI E PREDISPOSTI PER L’USO A SOLO 1 POSTO. È VIETATO PORTARE CON SÉ UN PASSEGGERO.**
- **OSSERVATE LE NORME DEL TRAFFICO, GUIDATE IN MODO PRUDENTE E PREVIDENTE ONDE RICONOSCERE I PERICOLI IL PIÙ PRESTO POSSIBILE.**
- **ADEGUATE LA VELOCITA DEL MEZZO ALLE CONDIZIONI DELLA STRADA ED ALLE VOSTRE CAPACITÀ DI GUIDA.**
- **GUIDATE CON PRUDENZA SU STRADE O TERRENI SCONOSCIUTI.**
- **FUORI STRADA DOVRESTE SEMPRE ESSERE ACCOMPAGNATI DA UN AMICO CON UNA SECONDA MOTO, IN MODO DA POTERVI AIUTARE A VICENDA IN CASO DI DIFFICOLTÀ.**
- **SOSTITUITE A TEMPO DEBITO LA VISIERA O LE LENTI DEGLI OCCHIALI. IN CASO DI CONTROLUCE SI É PRATICAMENTE CIECHI SE LA VISIERA O GLI OCCHIALI PRESENTANO GRAFFIATURE.**
- **NON LASCIARE MAI LA MOTOCICLETTA INCUSTODITA SE IL MOTORE É ACCESO.**

⚠ PERICOLO

- **I MODELLI MX E SMX NON SONO OMOLOGATI PER L’USO SU STRADE PUBBLICHE O AUTOSTRADE.**
- **FACENDO USO DELLA VOSTRA MOTOCICLETTA TENETE SEMPRE PRESENTE CHE L’ECCESSIVO RUMORE DISTURBA GLI ALTRI.**

ISTRUZIONI

PER L'USO

CONTROLLO PRIMA DI OGNI MESSA IN FUNZIONE

Per poter usare la moto in sicurezza è necessario che questa si trovi in buono stato di manutenzione. Sarebbe opportuno abituarsi ad una verifica generale della motocicletta prima di ogni messa in funzione. Tale verifica deve comprendere i seguenti controlli:

1 LIVELLO DELL'OLIO DEL MOTORE
Per assicurare una adeguata lubrificazione, il livello dell' olio nel motore deve essere tenuto nei limiti previsti. Usare il motore con l' olio sotto al livello porta ad usura precoce e, in seguito, a danneggiamenti del motore e rischi per il guidatore.

2 CARBURANTE
Se non si dispone di una moto con serbatoio trasparente, aprire il tappo del serbatoio e verificare visivamente la quantità di carburante contenuta nel serbatoio, quindi richiudere il tappo, curando che il tubo di sfiato non formi pieghe che impediscano il passaggio dell'aria.

3 CATENA
La catena di trasmissione deve essere sempre tensionata correttamente e ben lubrificata.
Una catena troppo lenta sbatte e può fuoriuscire dalle ruote dentate. Una catena troppo tesa si usura precocemente e può causare l' usura e la rottura di alcuni importanti organi di trasmissione.

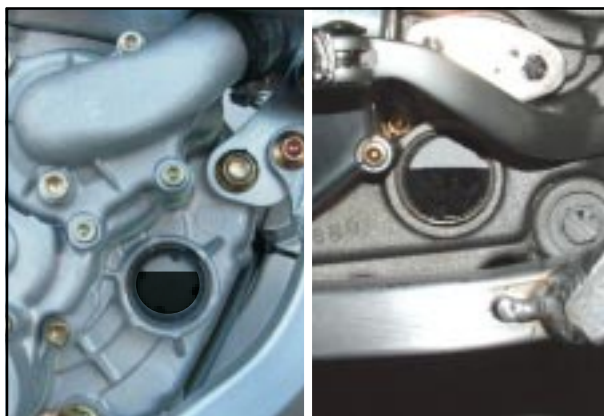
4 PNEUMATICI
Controllare l'eventuale presenza di danni. Pneumatici che presentano tagli o rigonfiamenti devono essere immediatamente sostituiti. Controllare la profondità del battistrada che deve corrispondere alle norme di legge.
Verificare infine la pressione dell' aria ed eventualmente riportarla ai valori previsti dalle tabelle.
Il battistrada consumato e la pressione d'aria non adeguata peggiorano la guidabilità della moto e possono causare perdita del controllo del mezzo e gravi incidenti.

5 FRENI
Verificarne il corretto funzionamento.
Controllare il livello del liquido freni. I serbatoi posizionati sulle pompe sono dimensionati in modo tale che in caso di pastiglie del freno normalmente consumate non è necessario un rabbocco del liquido. Se il livello del liquido freni scende al di sotto del valore minimo, questo indica perdite del sistema di frenatura o il consumo completo delle pastiglie del freno. Fate controllare il sistema di frenatura da un'officina specializzata TM, dato che in questo caso è possibile che venga a mancare il funzionamento dei freni.
Occorre controllare inoltre lo stato dei tubi flessibili dei freni e lo spessore delle pastiglie.
Controllare la corsa a vuoto e la scorrevolezza della leva del freno anteriore e del pedale del freno posteriore.

6 COMANDI A CAVO FLESSIBILE
Controllare la regolazione e il funzionamento corretto di tutti i comandi a cavo flessibile.

7 LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO
Verificare il livello del liquido di raffreddamento a motore freddo. In caso di necessità rabboccare con il liquido prescritto nelle tabelle.

8 IMPIANTO ELETTRICO
Controllare a motore acceso il corretto funzionamento del faro anteriore, delle luci di posizione anteriore e posteriore, della luce di arresto posteriore, degli indicatori di direzione, delle spie di controllo e dell'avvisatore acustico.

9 BAGAGLI
Se portate con voi bagagli controllatene l'adeguato fissaggio.

AVVIAMENTO DEL MOTORE A FREDDO

1 Aprire il rubinetto del carburante (1).
2 Togliere la motocicletta dal cavalletto.
3 Mettere il cambio in folle.
4 Azionare il comando arricchitore (2) che si trova sul lato sinistro della moto.
5 SENZA dare gas schiacciare energicamente il pedale di avviamento FINO IN FONDO oppure azionare il motorino di avviamento elettrico.
6 Iniziare a riscaldare il motore accelerando dolcemente per circa 30 secondi. Disinserire il comando arricchitore (2) che si trova sul lato sinistro della moto.

⚠ PERICOLO

- **PER AVVIARE IL MOTORE INDOSSATE SEMPRE DEGLI STIVALI DA MOTO ROBUSTI PER EVITARE EVENTUALI LESIONI. POTRESTE SCIVOLARE DAL PEDALE OPPURE IL MOTORE POTREBBE DARE UN CONTRACCOLPO E FARVI SBATTERE CON VIOLENZA IL VOSTRO PIEDE IN ALTO.**
- **PIGIARE SEMPRE IL PEDALE DI AVVIAMENTO ENERGICAMENTE FINO IN FONDO SENZA ACCELERARE. UN AVVIAMENTO A PEDALE CON TROPPA POCA SPINTA O CON LA MANOPOLA GAS APERTA AUMENTA IL RISCHIO DI UN CONTRACCOLPO DEL MOTORE.**
- **NON AVVIATE IL MOTORE IN UN LOCALE CHIUSO E NON LASCIATELO MAI ACCESO IN TALI LOCALI. I GAS DI SCARICO SONO VELENOSI E POSSONO PORTARE ALLA PERDITA DI COSCIENZA ED ALLA MORTE. IN CASO DI FUNZIONAMENTO DEL MOTORE ASSICURATE SEMPRE UN'AERAZIONE SUFFICIENTE.**
- **CONTROLLARE SEMPRE CHE IL CAMBIO SIA IN FOLLE PRIMA DI AZIONARE IL PULSANTE DI AVVIAMENTO. SE AL MOMENTO DELL' AVVIAMENTO È' INSERITA UNA MARCIA, LA MOTO SALTA AVANTI.**

⚠ AVVERTIMENTO

- AZIONARE IL MOTORINO DI AVVIAMENTO AL MASSIMO PER 5 SECONDI ALLA VOLTA. ATTENDERE ALTRI 5 SECONDI PRIMA DEL PROSSIMO TENTATIVO DI AVVIAMENTO.
- NON FATE SALIRE TROPPO DI GIRI IL MOTORE FINCHE' E' FREDDO. QUESTO POTREBBE CAUSARE DANNEGGIAMENTI DEL MOTORE PERCHÉ IL PISTONE SI RISCALDA E, CONSEGUENTEMENTE, SI DILATA PIÙ RAPIDAMENTE DEL CILINDRO CHE E' RAFFREDDATO AD ACQUA. FATE SEMPRE RISCALDARE PRIMA IL MOTORE DA FERMI OPPURE FATELO RISCALDARE MARCIANDO A NUMERO DI GIRI BASSO.

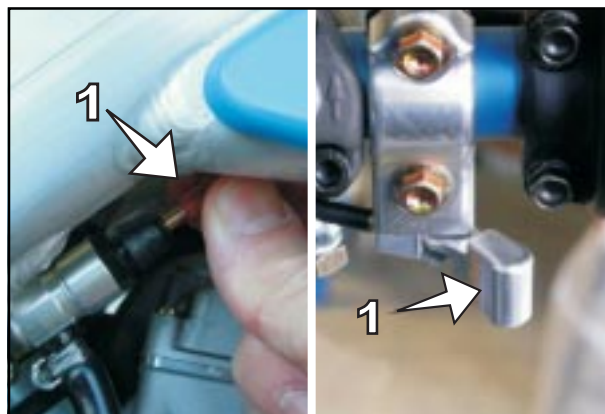
AVVIAMENTO A MOTORE CALDO

1 Aprire il rubinetto del carburante (1).
2 Togliere la motocicletta dal cavalletto.
3 Mettere il cambio in folle.
4 SENZA dare gas schiacciare energicamente il pedale avviamento FINO IN FONDO oppure azionare il motorino di avviamento elettrico.

⚠ AVVERTIMENTO

- AZIONARE IL MOTORINO DI AVVIAMENTO AL MASSIMO PER 5 SECONDI ALLA VOLTA. ATTENDERE ALTRI 5 SECONDI PRIMA DEL PROSSIMO TENTATIVO DI AVVIAMENTO.

RIMEDIO IN CASO DI MOTORE "INGOLFATO"

Nel caso di una caduta può succedere che una certa quantità di carburante trabocchi dal carburatore ed entri nella testa, "ingolfando" il motore.
Per avviare il motore, tirare il pomello o ruotare la leva del "by-pass" (1). SENZA dare gas schiacciare energicamente il pedale di avviamento FINO IN FONDO oppure azionare il motorino di avviamento elettrico.
Sui modelli dotati di decompressore a mano, per eliminare il carburante in eccesso dal motore, tirare la leva del decompressore a mano ed azionare il pedale di avviamento 5 -10 volte oppure il pulsante di avviamento elettrico rispettivamente 2 volte per 5 secondi. Avviare quindi il motore come precedentemente descritto. Se necessario svitare la candela ed asciugarla.

AVVERTENZA: Il carburatore è dotato di una pompa di ripresa. Ogni volta che date gas,sia a motore acceso che spento, una quantità di carburante viene spruzzato nel condotto di aspirazione. Questa operazione, fatta a motore spento, provoca l' ingolfamento del motore, con le conseguenti difficoltà di avviamento ed un pericoloso spargimento di carburante.
NON RUOTATE MAI LA MANOPOLA DEL GAS A MOTORE SPENTO SE NON STRETTAMENTE NECESSARIO. IN CASO FATELO UNA SOLA VOLTA E MAI RIPETUTAMENTE!

PARTENZA

Tirare la leva della frizione, innestare la 1' marcia, lasciare lentamente la leva della frizione accelerando contemporaneamente.

⚠ PERICOLO

PRIMA DI PARTIRE CONTROLLATE SEMPRE SE IL CAVALLETTO LATERALE È' ORIENTATO IN ALTO FINO ALL'ARRESTO. SE IL CAVALLETTO STRISCIA PER TERRA SI POTREBBE PERDERE IL CONTROLLO DELLA MOTOCICLETTA.

CAMBIARE LE MARCE, ACCELERARE, RALLENTARE

La 1ª marcia, con la quale state procedendo, è la marcia di partenza e di salita. Se le circostanze lo permettono (limiti di velocità, traffico, pendenza) per aumentare la velocità potete innestare le marce superiori. Per fare questo chiudere il gas, tirare contemporaneamente la leva della frizione, innestare la marcia successiva, lasciare la frizione e accelerare fino a 1/2 corsa della manopola del gas. Quindi innestare la marcia successiva e ripetere questa operazione fino a raggiungere la velocità desiderata e comunque permessa dai limiti in vigore.
Un' apertura graduale dell' acceleratore favorisce una guida prudente e limita i consumi. Imparare a capire la giusta apertura della manopola del gas in base all' andatura che si desidera imprimere alla moto. Per ridurre la velocità è necessario chiudere la manopola del gas, ed eventualmente frenare e scalare le marce, tirando la leva della frizione e innestando una marcia inferiore. Rilasciare dolcemente la frizione e accelerare o procedere a nuovo cambio di marcia. Aumentare o scalare le marce sempre una alla volta!

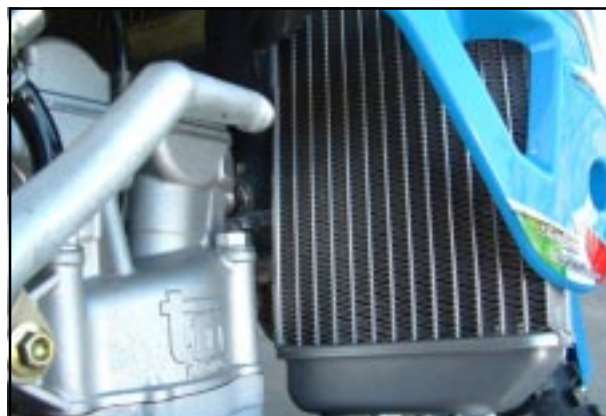
INDICAZIONE:
Tutti i modelli TM non dispongono di una ventola di raffreddamento dei radiatori e la loro dimensione è stata studiata ottimizzando la compattezza ed il peso. Il sistema di raffreddamento è sufficiente per l'uso turistico o sportivo.
Nel caso si voglia utilizzare una ventola di raffreddamento aggiuntiva è necessario rivolgersi ad un concessionario TM.

- **I MODELLI TM POSSONO ESSERE RIAVVIATI IN OGNI MOMENTO A PEDALE O CON L'AVVIAMENTO ELETTRICO. SPEGNETE QUINDI IL MOTORE QUANDO INTENDETE TENER FERMA LA MOTO PER PIÙ DI 2 MINUTI.**

⚠ PERICOLO

- **DOPO OGNI CADUTA LA MOTO DEVE ESSERE CONTROLLATA COME PRIMA DI OGNI MESSA IN FUNZIONE.**
- **UN MANUBRIO DEFORMATO VA SEMPRE SOSTITUITO. IN NESSUN CASO RADDRIZZARE IL MANUBRIO, PERCHÉ PERDEREBBE LA SUA RESISTENZA.**

⚠ AVVERTIMENTO

- L' UTILIZZO DEL MOTORE AD ALTO NUMERO DI GIRI QUANDO E' ANCORA FREDDO SI RIPERCUOTE NEGATIVAMENTE SULLA DURATA D'ESERCIZIO DEL MOTORE STESSO. É' PERTANTO PREFERIBILE, PRIMA DI LANCIARE IL MOTORE A PIENO REGIME, RISCALDARLO ADEGUATAMENTE PERCORRENDO QUALCHE CHILOMETRO IN CAMPO DI VELOCITÀ MEDIO. IL MOTORE HA RAGGIUNTO LA SUA TEMPERATURA D'ESERCIZIO APPENA I RADIATORI DIVENTANO CALDI.
- NON SCALATE MAI UNA MARCIA SENZA AVER PRIMA RALLENTATO L' ANDATURA. IL MOTORE VERREBBE PORTATO AD UN NUMERO DI GIRI ECCESSIVO E VENGONO DANNEGGIATE LE VALVOLE ED ALTRI ORGANI DEL MOTORE. INOLTRE SI POTREBBE ARRIVARE AL BLOCCAGGIO DELLA RUOTA POSTERIORE E AD UNA PERDITA DI CONTROLLO DEL MEZZO.
- IN CASO DI VIBRAZIONI ANORMALI DURANTE IL FUNZIONAMENTO VERIFICARE SE LE VITI DI FISSAGGIO DEL MOTORE SONO BEN SERRATE.
- SE DURANTE LA GUIDA SI MANIFESTANO DEI RUMORI ANOMALI, ARRESTATEVI SUBITO, SPEGNETE IL MOTORE E METTETEVI IN CONTATTO CON UN CONCESSIONARIO TM.

FRENARE

Togliere il gas e frenare contemporaneamente e progressivamente con il freno anteriore ed il freno posteriore. Innestare anche le marce inferiori in funzione della velocità. Su fondi polverosi, bagnati da pioggia o comunque scivolosi, azionare i freni e scalare le marce con la massima delicatezza senza bloccare le ruote. Il bloccaggio delle ruote porta a sbandare o a cadere.
In occasione di lunghi percorsi in discesa sfruttate l'effetto frenante del motore. Per fare ciò tornate in 1ª o in 2ª marcia, senza però salire eccessivamente di giri. In questo modo dovete frenare molto meno e i freni non si surriscaldano.

⚠ PERICOLO

- **IN CASO DI PIOGGIA, DOPO UN LAVAGGIO DEL MOTOCICLO, DOPO IMMERSIONE IN ACQUA OPPURE ANDANDO SU TERRENO BAGNATO L'AZIONE FRENANTE POTREBBE RITARDARE A CAUSA DI DISCHI FRENO BAGNATI O SPORCHI. I FRENI QUINDI DEVONO ESSERE AZIONATI RIPETUTAMENTE FINCHÉ' NON SI SIANO ASCIUGATI E RIPULITI.**
- **L'AZIONE FRENANTE PUÒ RITARDARE ANCHE QUANDO SI VIAGGIA SU STRADE SPORCHE O COSPARSE DI SALE. I FRENI DEVONO ESSERE AZIONATI FINCHÉ NON SIANO PULITI.**
- **CON DISCHI FRENO SPORCHI SI VERIFICA UNA MAGGIOR USURA DELLE PASTIGLIE ED ANCHE DEI DISCHI FRENO STESSI.**
- **IN SEGUITO ALL' UTILIZZO DEL FRENO, IL DISCO, LE PASTIGLIE, LA PINZA ED IL LIQUIDO DEL FRENO SI RISCALDANO. PIÙ QUESTE PARTI SONO CALDE, PIÙ' DIMINUISCE L'EFFETTO DI FRENATURA. IN CASO DI SURRISCALDAMENTO PUÒ' NON FUNZIONARE TUTTO IL SISTEMA DI FRENATURA.**
- **SE LO SFORZO ALLA LEVA FRENO ANTERIORE OPPURE AL PEDALE DEL FRENO POSTERIORE RISULTASSE MINIMO, POTREBBE ESSERCI UN DIFETTO NELL'IMPIANTO FRENANTE. IN QUESTO CASO É' OPPORTUNO FAR VERIFICARE IL MOTOCICLO DA UN CONCESSIONARIO TM.**

ARRESTO E PARCHEGGIO

Frenare il motociclo e mettere il cambio in folle. Per spegnere il motore premere, a regime del minimo, il bottone di massa finchè il motore si è fermato oppure il pulsante rosso di arresto di emergenza. Si raccomanda in questo caso di lasciare il bottone rosso così fino al prossimo avviamento del motore.Chiudere il rubinetto del carburante, parcheggiare su terreno solido e bloccare la motocicletta con il bloccasterzo.

⚠ PERICOLO

DURANTE IL FUNZIONAMENTO LE MOTOCICLETTE PRODUCONO MOLTO CALORE. IL MOTORE, I RADIATORI, L'IMPIANTO DI SCARICO, I DISCHI DEI FRENI NONCHÉ GLI AMMORTIZZATORI POSSONO DIVENTARE MOLTO CALDI. NON TOCCATE QUESTE PARTI DURANTE LA GUIDA E DOPO AVER SPENTO IL MOTORE E POSTEGGIATE LA MOTOCICLETTA IN MODO CHE SIA IMPROBABILE CHE I PEDONI LA TOCCHINO USTIONANDOSI.

⚠ AVVERTIMENTO

- NON SPEGNERE IL MOTORE CON LA LEVA DEL DECOMPRESSORE, MA USARE A QUESTO SCOPO IL BOTTONE DI MASSA OPPURE IL PULSANTE DI ARRESTO D'EMERGENZA.
- QUANDO LA MOTOCICLETTA VIENE PARCHEGGIATA DEVE ESSERE SEMPRE CHIUSO IL RUBINETTO DEL CARBURANTE. SE NON VIENE CHIUSO, IL CARBURANTE POTREBBE TRABOCCARE ALL' INTERNO DEL CARBURATORE E PENETRARE NEL MOTORE, INGOLFANDOLO.
- NON STAZIONARE MAI A MOTORE ACCESO O PARCHEGGIARE LA MOTOCICLETTA IN LUOGHI DOVE C'É IL PERICOLO D'INCENDIO PER ERBA SECCA O ALTRI MATERIALI FACILMENTE INFIAMMABILI.

INDICAZIONI SUL CAVALLETTO LATERALE:
Portare con il piede il cavalletto in avanti fino all'arresto ed inclinare lateralmente il motociclo. Accertarsi che il suolo sia solido e che la posizione di parcheggio sia stabile. Per maggiore sicurezza si può innestare la 1ª marcia.

 AVVERTIMENTO

IL CAVALLETTO LATERALE É CONCEPITO SOLO PER IL PESO DELLA MOTO. NON SEDERSI QUINDI MAI SULLA MOTO QUANDO É' APPOGGIATA SUL CAVALLETTO LATERALE, ALTRIMENTI IL CAVALLETTO SI PUO' DANNEGGIARE E LA MOTO PUO' CADERE.

BENZINA

I motori TM richiedono carburante super senza piombo con almeno 95 RON.

 AVVERTIMENTO

RIEMPITE IL SERBATOIO CON BENZINA SENZA PIOMBO CON UN NUMERO D'OTTANO MINIMO 95. NON USARE ASSOLUTAMENTE BENZINA CON NUMERO D'OTTANO INFERIORE A 95, PERCHÉ' POTREBBE PROVOCARE DANNI AL MOTORE.

LA BENZINA É' FACILMENTE INFIAMMABILE E TOSSICA. MANEGGIANDO LA BENZINA SI ADOTTI LA MASSIMA CAUTELA. NON FATE RIFORNIMENTO DI BENZINA NELLE VICINANZE DI FIAMME APERTE O SIGARETTE ACCESE. SPEGNETE SEMPRE IL MOTORE PER FARE BENZINA. FATE ATTENZIONE A NON VERSARE BENZINA SUL MOTORE O SUL TUBO DI SCARICO. ELIMINARE IMMEDIATAMENTE CON UN PANNO LA BENZINA EVENTUALMENTE VERSATA. QUALORA LA BENZINA DOVESSE VENIRE INGOIATA O SPRUZZATA NEGLI OCCHI OCCORRE RECARSI IMMEDIATAMENTE DA UN MEDICO.

Il carburante si dilata in caso di riscaldamento. Quindi con temperature ambiente elevate non riempite il serbatoio fino all'orlo superiore .

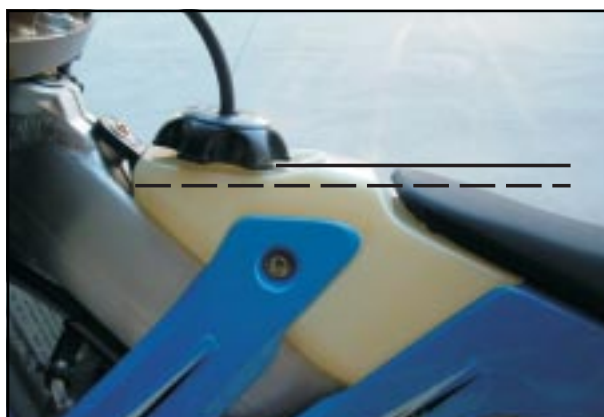



TABELLA MANUTENZIONE E LUBRIFICAZIONE

TABELLA MANUTENZIONE E LUBRIFICAZIONE 250/450/530 END/SMR/SMM USO STRADALE/HOBBY

	UN VEICOLO PULITO PERMETTE ISPEZIONI PIÙ BREVI E QUINDI PIÙ ECONOMICHE	1° TAGLIANDO DOPO 3 ORE O 15 LT. DI CARBURANTE	OGNI 30 ORE O 150 LT. DI CARBURANTE
MOTORE	Sostituzione olio motore, filtro olio a cartuccia	•	•
	Pulizia calamita vite di scarico	•	•
	Controllo condizioni e sistemazione senza pieghe delle tubazioni in gomma	•	•
	Controllo catena distribuzione		•
	Controllo serraggio viti di fissaggio motore	•	•
CARBURATORE	Controllo condizioni e tenuta manicotto carburatore e cassa filtro		•
	Controllo regolazione minimo	•	•
	Controllo condizioni e sistemazione senza pieghe tubi di sfiato	•	•
SERVIZI	Controllo tenuta del sistema di raffreddamento e livello liquido refrigerante	•	•
	Controllo tenuta e fissaggi impianto di scarico		•
	Controllo condizioni, scorrevolezza e sistemazione senza pieghe, regolazione e lubrificazione dei cavi di comando	•	•
	Controllo livello liquido nel serbatoio comando frizione idraulica	•	•
	Pulizia cassafiltro e filtro aria		•
	Controllo condizioni e sistemazione senza pieghe dei cavi		•
	Controllo orientamento faro		•
	Controllo funzionamento impianto elettrico (anabbagliante, abbagliante, stop, frecce, spie di controllo, clacson, pulsante/interruttore di sicurezza)	•	•
FRENI	Controllo livello liquido freni, spessore pastiglie, dischi freno	•	•
	Controllo condizioni e tenuta tubazioni dei freni	•	•
	Controllo funzionalità, regolazione, scorrevolezza e corsa a vuoto leva freno ant. e pedale freno	•	•
	Controllo serraggio viti dell'impianto freni	•	•
CICLISTICA	Controllo tenuta e funzionamento ammortizzatore e forcella	•	•
	Pulizia parapolvere		•
	Spurgo gambe forcella		•
	Controllo serraggio viti leveraggio sospensione post.		•
	Controllo e registrazione cuscinetti sterzo	•	•
	Controllo serraggio viti ciclistica (piastre forcella, piedini forcella, dadi e viti dei perni ruota, perno forcellone, ammortizzatore)	•	•
RUOTE	Controllo tensione raggi e centratura cerchi		•
	Controllo condizioni e pressione pneumatici	•	•
	Controllo usura di catena,maglia di giunzione, pignone, corona e guide, tensione catena	•	•
	Lubrificazione catena	•	•
	Controllo gioco cuscinetti ruota	•	•

ALTRI IMPORTANTI LAVORI DI MANUTENZIONE CONSIGLIATI CHE VANNO ESEGUITI ANNUALMENTE

	OGNI ANNO
Manutenzione completa forcella	•
Manutenzione completa ammortizzatore	•
Pulizia ed ingrassaggio cuscinetti sterzo e relativi elementi di tenuta	•
Pulizia e taratura carburatore	•
Sostituzione materiale fonoassorbente del silenziatore	•
Trattamento contatti elettrici ed interruttori con spray per contatti	•
Trattamento connessioni batteria con grasso per contatti	•
Sostituzione liquido della frizione idraulica	•
Sostituzione liquido freni	•

La percorrenza per gli intervalli di manutenzione non dovrebbe assolutamente essere superata di oltre 2 ore o 15 litri.
I LAVORI DI MANUTENZIONE DEL CONCESSIONARIO TM NON SOSTITUISCONO I LAVORI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE DEL GUIDATORE.

TABELLA MANUTENZIONE E LUBRIFICAZIONE 250/450/530 END/MX/SMX 660 SMX USO COMPETIZIONE

	UN VEICOLO PULITO PERMETTE ISPEZIONI PIÙ BREVI E QUINDI PIÙ ECONOMICHE	1° TAGLIANDO DOPO 2 ORE O 12 LT. DI CARBURANTE	OGNI GARA
MOTORE	Sostituzione olio motore, filtro olio a cartuccia	•	•
	Pulizia calamita vite di scarico	•	•
	Controllo condizioni e sistemazione senza pieghe delle tubazioni in gomma	•	•
	Controllo catena distribuzione		•
	Controllo e registrazione gioco valvole		•
	Controllo serraggio viti di fissaggio motore	•	•
CARBURATORE	Controllo condizioni e tenuta manicotto carburatore e cassa filtro		•
	Controllo regolazione minimo	•	•
	Controllo condizioni e sistemazione senza pieghe tubi di sfiato	•	•
SERVIZI	Controllo tenuta del sistema di raffreddamento e livello liquido refrigerante	•	•
	Controllo tenuta e fissaggi impianto di scarico		•
	Controllo scorrevolezza, sistemazione senza pieghe,regolazione e lubrificazione cavi di comando	•	•
	Sostituzione materiale fonoassorbente del silenziatore		•
	Controllo livello liquido nel serbatoio comando frizione idraulica	•	•
	Pulizia cassafiltro e filtro aria		•
	Controllo condizioni e sistemazione senza pieghe dei cavi		•
	Controllo orientamento faro (END)		•
	Controllo funzionamento impianto elettrico (anabbagliante, abbagliante, stop, frecce, spie di controllo, clacson) (END), pulsante/interruttore di sicurezza	•	•
FRENI	Controllo livello liquido freni, spessore pastiglie, dischi freno	•	•
	Controllo condizioni e tenuta tubazioni dei freni	•	•
	Controllo funzionalità, regolazione, scorrevolezza e corsa a vuoto leva freno ant. e pedale freno	•	•
	Controllo serraggio viti dell'impianto freni	•	•
CICLISTICA	Controllo tenuta e funzionamento ammortizzatore e forcella	•	•
	Pulizia parapolveri		•
	Spurgo steli forcella		•
	Controllo serraggio viti leveraggio sospensione post.		•
	Controllo/registrazione cuscinetti sterzo	•	•
	Controllo serraggio viti ciclistica (piastre forcella, piedini forcella, dadi e viti dei perni ruota, perno forcellone, ammortizzatore)	•	•
RUOTE	Controllo tensione raggi e centratura cerchi		•
	Controllo condizioni e pressione pneumatici	•	•
	Controllo usura di catena, maglia di giunzione, pignone, corona e guide, tensione catena	•	•
	Lubrificazione catena	•	•
	Controllo gioco cuscinetti ruota	•	•

ALTRI IMPORTANTI LAVORI DI MANUTENZIONE CONSIGLIATI OGNI 3 GARE

	OGNI 3 GARE
Manutenzione completa forcella	•
Manutenzione completa ammortizzatore	•
Pulizia ed ingrassaggio cuscinetti sterzo e relativi elementi di tenuta	•
Pulizia e taratura carburatore	•
Trattamento contatti elettrici ed interruttori con spray per contatti	•
Trattamento connessioni batteria con grasso per contatti	•
Sostituzione liquido della frizione idraulica	•
Sostituzione liquido freni	•

La percorrenza per gli intervalli di manutenzione non dovrebbe assolutamente essere superata di oltre 2 ore o 15 litri.
I LAVORI DI MANUTENZIONE DEL CONCESSIONARIO TM NON SOSTITUISCONO I LAVORI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE DEL PILOTA.

BREVI OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE A CURA DEL GUIDATORE/PILOTA

	PRIMA DI OGNI MESSA IN SERVIZIO	DOPO OGNI LAVAGGIO	DOPO IMPIEGO IN FUORI STRADA
Controllo livello olio motore	•		
Controllo livello liquido freni	•		
Controllo usura pastiglie freni	•		
Controllo funzionamento impianto luci (se presente)	•		
Controllo funzionamento clacson (se presente)	•		
Lubrificazione e regolazione cavi di comando		•	
Spurgo steli forcella			•
Smontaggio e pulizia dei parapolveri			•
Pulizia, lubrificazione e controllo tensione catena trasmissione		•	•
Pulizia cassafiltro e filtro aria			•
Controllo pressione ed usura pneumatici	•		
Controllo livello liquido refrigerante	•		
Controllo tenuta tubazioni carburante	•		
Svuotamento vaschetta del carburatore (da eventuali gocce d' acqua o particelle di sporco)		•	
Controllo scorrevolezza di tutti gli elementi di comando	•		
Controllo effetto frenante	•	•	
Trattamento parti di metallo lucido (tranne impianto freni e scarico) con anticorrosivi		•	
Trattamento blocchetto accensione/bloccasterzo con spray per contatti		•	
Controllo regolare serraggio di tutte le viti, dadi e fascette			•

CONTROLLI DA EFFETTUARE SUL MOTORE 250/450/530 END/MX/SMX 660 SMX USO COMPETIZIONE						
15 ORE DI SERVIZIO EQUIVALGONO A CIRCA 100 LT. DI CONSUMO DI CARBURANTE	30 ORE 200 LT.	45 ORE 300 LT.	60 ORE 400 LT.	90 ORE 600 LT.	120 ORE 800 LT.	135 ORE 900 LT.
Controllo usura cilindro e pistone		•		•		•
Controllo spinotto (controllo visivo)		•		•		•
Controllo usura alberi a camme e bicchierini (controllo visivo)		•		•		•
Controllo supporti albero a camme		•		•		•
Controllo catena distribuzione (oltre a quello ogni gara)	•	•	•	•	•	•
Controllo lunghezza molle valvole		•		•		
Controllo usura piattelli molla inferiore e superiore		•		•		
Controllo semiconi e steli valvole		•		•		
Controllo usura guide valvole		•		•		
Controllo tenuta valvole		•		•		•
Controllo funzionalità decompressore automatico		•		•		•
Controllo piani testa e cilindro		•		•		•
Controllo centratura albero motore		•		•		•
Sostituzione biella, asse e gabbia a rulli		•		•		•
Controllo pompa olio e circuito di lubrificazione		•		•		•
Sostituzione cuscinetti di banco		•		•		•
Controllo cambio completo inclusi il desmodromico e forchette		•		•		•
Controllo usura dischi frizione		•		•		•
Controllo lunghezza molle frizione	•	•	•	•	•	•

AVVERTENZA

SE AL CONTROLLO VIENE RISCONTRATO CHE LE RELATIVE TOLLERANZE SONO STATE SUPERATE, I COMPONENTI INTERESSATI VANNO SOSTITUITI.
SI CONSIGLIA IL MONTAGGIO DI UNO STRUMENTO CONTAORE.
LE SUDDETTE OPERAZIONI DEVONO ESSERE EFFETTUATE DA UNA OFFICINA AUTORIZZATA TM O DA PERSONALE SPECIALIZZATO.

CONTROLLI DA EFFETTUARE SUL MOTORE 250/450/530 END/SMR/SMM USO STRADALE /HOBBY

20 ORE DI SERVIZIO EQUIVALGONO A CIRCA 100 LT. DI CONSUMO DI CARBURANTE	60 ORE 300 LT.	90 ORE 450 LT.	120 ORE 600 LT.	180 ORE 900 LT.	240 ORE 1200 LT.	270 ORE 1350 LT.
Controllo usura cilindro e pistone			•		•	
Controllo spinotto (controllo visivo)			•		•	
Controllo usura alberi a camme e bicchierini (controllo visivo)			•		•	
Controllo supporti alberi a camme			•		•	
Controllo catena distribuzione (dopo controllo a 30 ore)	•	•	•	•	•	•
Controllo e registrazione gioco valvole	•		•	•	•	
Controllo lunghezza molle valvole			•		•	
Controllo usura piattelli molla inferiore e superiore			•		•	
Controllo semiconi e steli valvole			•		•	
Controllo usura guide valvole			•		•	
Controllo tenuta valvole			•		•	
Controllo funzionalità decompressore automatico		•	•		•	•
Controllo piani testa e cilindro			•		•	
Controllo centratura albero motore			•		•	
Sostituzione biella, asse e gabbia a rulli			•		•	
Controllo ramatura piede biella			•		•	
Controllo pompa olio e circuito di lubrificazione			•		•	
Sostituzione cuscinetti di banco			•		•	
Controllo cambio completo inclusi il desmodromico e le forchette			•		•	
Controllo usura dischi frizione	•		•	•	•	
Controllo lunghezza molle frizione	•		•	•	•	

AVVERTENZA

SE AL CONTROLLO VIENE RISCONTRATO CHE LE RELATIVE TOLLERANZE SONO STATE SUPERATE, I COMPONENTI INTERESSATI VANNO SOSTITUITI.
SI CONSIGLIA IL MONTAGGIO DI UNO STRUMENTO CONTAORE.
LE SUDDETTE OPERAZIONI DEVONO ESSERE EFFETTUATE DA UNA OFFICINA AUTORIZZATA TM.

MANUTENZIONE TELAIO E MOTORE

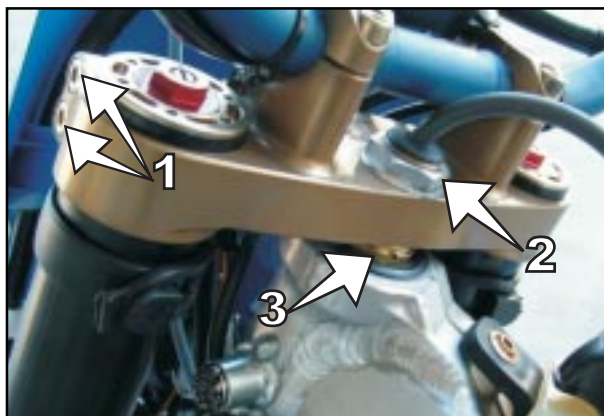
⚠ PERICOLO

TUTTI I LAVORI DI MANUTENZIONE O DI REGOLAZIONE CHE SONO CONTRASSEGNATI CON (A) RICHIEDONO COGNIZIONI TECNICHE. PER QUESTO MOTIVO NELL'INTERESSE DELLA VOSTRA SICUREZZA FATE ESEGUIRE TALI LAVORI ESCLUSIVAMENTE IN UN'OFFICINA SPECIALIZZATA TM DOVE LA VOSTRA MOTO SARA' MANTENUTA IN MANIERA OTTIMALE DA PERSONALE SPECIFICAMENTE ISTRUITO.

⚠ AVVERTIMENTO

- PER IL LAVAGGIO DELLA MOTOCICLETTA ,SE POSSIBILE, NON USATE UN GETTO AD ALTA PRESSIONE PERCHÉ ALTRIMENTI L'ACQUA POTREBBE PENETRARE NEI CUSCINETTI, NEL CARBURATORE, NEI CONNETTORI ELETTRICI ECC.
- TRASPORTANDO LA VOSTRA TM ASSICURATEVI CHE ESSA SIA BEN TENUTA IN POSIZIONE VERTICALE MEDIANTE CINGHIE O ALTRI DISPOSITIVI MECCANICI DI FISSAGGIO E CHE IL RUBINETTO DELLA BENZINA SIA SU OFF. SE LA MOTOCICLETTA DOVESSE CADERE PUÒ FUORIUSCIRE BENZINA DAL CARBURATORE O DAL SERBATOIO.
- PER IL FISSAGGIO DEI CONVOGLIATORI AL SERBATOIO UTILIZZARE SOLO LE VITI SPECIALI CON LA GIUSTA LUNGHEZZA DEL FILETTO DELLA TM. SE UTILIZZATE VITI DIVERSE O MONTATE VITI PIÙ LUNGHE, IL SERBATOIO POTREBBE DANNEGGIARSI CON CONSEGUENTE FUORIUSCITA DI CARBURANTE.
- NON UTILIZZARE ROSETTE DENTATE O RONDELLE ELASTICHE PER LE VITI DI FISSAGGIO DEL MOTORE, PERCHÉ' POTREBBERO PENETRARE IN PARTI DEL TELAIO ED ALLENTARSI IN CONTINUAZIONE. UTILIZZATE DADI AUTOBLOCCANTI.
- PRIMA DI INIZIARE I LAVORI DI MANUTENZIONE LASCIATE RAFFREDDARE LA MOTOCICLETTA IN MODO DA EVITARE USTIONI.
- SMALTITE OLI, GRASSI , FILTRI, CARBURANTI, DETERGENTI, ECC. IN MANIERA REGOLAMENTARE. OSSERVATE LE RISPETTIVE NORME DEL VOSTRO PAESE.
- LIBERATEVI DELL'OLIO ESAUSTO IN MODO REGOLARE ! NON VERSATE IN NESSUN CASO L'OLIO VECCHIO NELLE FOGNATURE O NEI FIUMI.

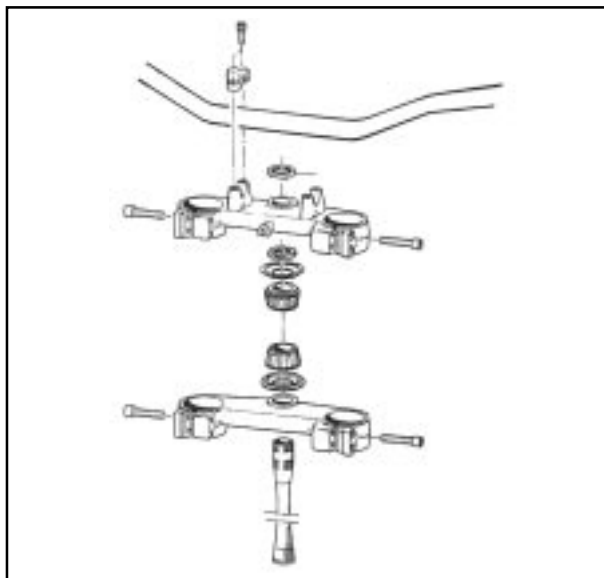
CONTROLLO CUSCINETTI DI STERZO E REGISTRAZIONE GIOCO (A)

Controllare periodicamente il gioco dei cuscinetti di sterzo. Per il controllo, sollevare la ruota anteriore e scuotere avanti e indietro la forcella. Per la registrazione, allentare le quattro viti M8 (1) e il dado (2) della testa di forcella ed agire sulla ghiera (3), serrandola fino a quando non vi è più del gioco. Non serrare ulteriormente la ghiera per evitare danni ai cuscinetti. Serrare il dado della testa di forcella e a seguire le quattro viti M8 a 20 Nm.
Controllare che la sterzata sia fluida e senza impuntamenti.

⚠ PERICOLO

SE I CUSCINETTI DI STERZO SONO TROPPO SERRATI O HANNO DEL GIOCO IL COMPORTAMENTO SU STRADA SARA' IRREGOLARE E SI POTREBBE PERDERE IL CONTROLLO DELLA MOTO.

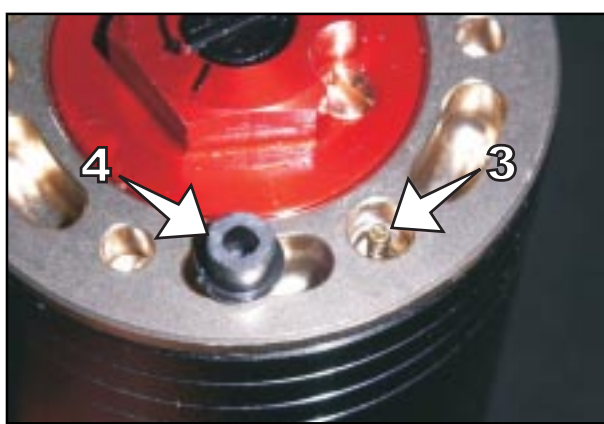
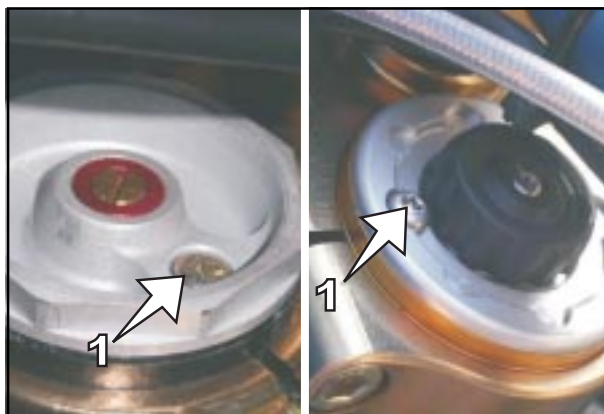
 AVVERTIMENTO

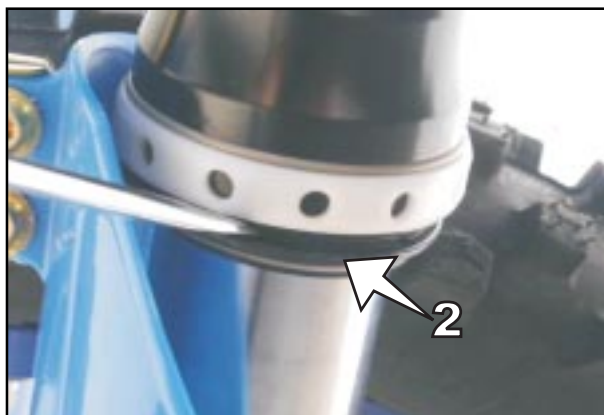
FACENDO LUNGHI PERCORSI CON UNA ERRATA REGISTRAZIONE DEI CUSCINETTI DI STERZO, SI RISCHIA DI ROVINARE I CUSCINETTI ED ANCHE LE LORO SEDI NEL TELAIO.

I cuscinetti di sterzo dovrebbero essere reingrassati almeno una volta all'anno.

VITI DI SFIATO FORCELLA TELESCOPICA

Ogni 5 ore di impiego in competizione allentare di qualche giro le viti di sfiato (1), consentendo così lo sfogo di un'eventuale sovrappressione dall'interno della forcella. La forcella Marzocchi ha, al posto di una vite, una valvolina da pneumatico (3) protetta da un gommino (4). Rimuovere il gommino e premere delicatamente il gambo della valvolina.
Prima di operare sulle viti o sulla valvolina, sollevare il motociclo sul cavalletto in modo che la ruota anteriore non tocchi terra. Se la motocicletta viene impiegata soprattutto su strada, è sufficiente eseguire questa operazione solo durante la manutenzione periodica.

⚠ AVVERTIMENTO

PRESSIONE TROPPO ALTA ALL'INTERNO DELLA FORCELLA PUÒ PROVOCARE MANCANZE DI TENUTA ALLA FORCELLA. SE LA VOSTRA FORCELLA PRESENTA UNA MANCANZA DI TENUTA, ALLENTARE LE VITI DI SFIATO PRIMA DI FAR SOSTITUIRE GLI ELEMENTI DI TENUTA.

PULIZIA RASCHIAPOLVERE FORCELLA TELESCOPICA

I raschiapolvere (2) devono raschiare polvere e sporco grosso dagli steli forcella. Però con il tempo può giungere dello sporco anche dietro i raschiapolvere. Se questo non viene rimosso gli anelli paraolio, che si trovano dietro, possono perdere la tenuta.
Con un cacciavite levare i raschiapolvere dai tubi esterni e spingerli in basso.

Pulire con cura i raschiapolvere, i tubi esterni e gli steli ed oliarli bene con spray al silicone o con olio motore. Infine spingere a mano i raschiapolvere nei tubi esterni.

TARATURA BASE DELLA CICLISTICA IN BASE AL PESO PILOTA

Per ottenere caratteristiche di guida ottimali della motocicletta e per evitare danneggiamenti a forcella, ammortizzatore, forcellone e telaio è necessario che la taratura base delle sospensioni venga adattata al vostro peso corporeo. Nello stato di consegna le moto TM da fuoristrada sono tarate su un peso pilota (con abbigliamento protettivo completo) di 70 – 80 kg. Se il vostro peso non rientra in questi valori, dovete adattare adeguatamente la taratura base delle sospensioni. Minori variazioni di peso possono essere compensate variando il precarico molla, con maggiori variazioni devono essere montate delle molle adatte.

TARATURA AMMORTIZZATORE E CONTROLLO MOLLA

Se la molla dell'ammortizzatore è adatta al vostro peso, lo potete vedere dall'abbassamento in ordine di marcia. Però prima di determinare l'abbassamento in ordine di marcia, deve essere regolato correttamente l'abbassamento statico.

DETERMINAZIONE ABBASSAMENTO STATICO DELL'AMMORTIZZATORE

L'abbassamento statico dovrebbe essere di 35 mm. Variazioni di oltre 2 mm possono influire notevolmente sul comportamento di guida della motocicletta.

Procedura:

- Posizionate la moto su un cavalletto in modo che la ruota posteriore non tocchi più terra.
- Misurate la distanza tra il perno ruota posteriore ed un punto fisso (p.es. un segno sulla fiancatine) facendo attenzione che la retta che congiunge il perno ruota ed il punto fisso sia il più perpendicolare possibile al terreno ed annotate il valore come misura A.
- Appoggiate di nuovo la moto a terra.
- Chiedete ad un aiutante di tenere la moto in posizione verticale.
- Misurate nuovamente la distanza tra il perno ruota posteriore ed il punto fisso ed annotate il valore come misura B.
- L'abbassamento statico è la differenza tra le due misure A e B.

ESEMPIO:

Motocicletta sul cavalletto (misura A)…………………......... 600 mm
Motocicletta a terra non caricata (misura B) …………….... -565 mm
Abbassamento statico ……………………………................. 35 mm

Se l'abbassamento statico è inferiore, il precarico molla dell'ammortizzatore va diminuito, se l'abbassamento statico è maggiore, il precarico molla va aumentato. Vedi capitolo Variazione precarico molla dell'ammortizzatore.

DETERMINAZIONE DELL'ABBASSAMENTO IN ORDINE DI MARCIA DELL'AMMORTIZZATORE

- Ora, con l'aiuto di una persona che sorregga la moto, sedetevi con l'abbigliamento protettivo completo, in sella alla moto in posizione normale (con i piedi sulle pedane) e dondolate su e giù alcune volte per normalizzare l' assetto della sospensione posteriore.
- Una terza persona poi misura a motocicletta caricata la distanza fra gli stessi punti di misura ed annota il valore come misura C.
- L'abbassamento in ordine di marcia è la differenza tra le due misure A e C.

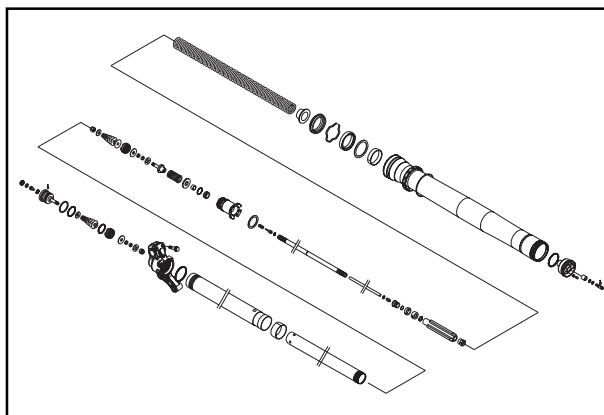
ESEMPIO:
Motocicletta sul cavalletto (misura A) ……………..……..... 600 mm
Motocicletta a terra caricata con il peso del pilota (misura C) ..- 510 mm
Abbassamento in ordine di marcia …………………….......... 90 mm

L'abbassamento in ordine di marcia dovrebbe essere di 90÷105 mm.
Se l'abbassamento in ordine di marcia è inferiore a 90 mm, la molla è troppo dura (indice di rigidezza troppo alto).
Se l'abbassamento di marcia è superiore a 105 mm, la molla è troppo morbida (indice di rigidezza troppo basso).
L'indice di rigidezza è indicato sul lato esterno della molla.
Dopo il montaggio di un'altra molla, l'abbassamento statico va di nuovo regolato a 35 mm (± 2 mm).
Secondo le nostre esperienze il grado di ammortizzamento in compressione può rimanere invariato. Con una molla più morbida il grado di ammortizzamento in estensione può essere ridotto di alcuni click, con una molla più dura aumentato di alcuni click.

CONTROLLO TARATURA BASE FORCELLA TELESCOPICA

Per diversi motivi non può essere stabilito un esatto abbassamento in ordine di marcia sulle forcelle telescopiche. Minori variazioni del vostro peso corporeo possono essere compensate come nel caso dell'ammortizzatore attraverso il precarico molla. Se la vostra forcella telescopica però va spesso a fondo corsa è indispensabile montare molle forcella più dure al fine di evitare danneggiamenti alla forcella telescopica e al telaio.

VARIAZIONE PRECARICO FORCELLA TELESCOPICA

Per variare il precarico molla su queste forcelle telescopiche, è necessario disassemblarle parzialmente (vedi manuale specifico della forcella montata sulla moto). E' possibile aggiungere boccole di precarico. Le molle forcella però possono essere precaricate al massimo di 20 mm.

SOSTITUZIONE MOLLE FORCELLA

Se il vostro peso corporeo è inferiore a 70 kg o superiore a 80 kg, dovreste montare delle molle forcella adeguate.
Se siete insicuri o avete qualche domanda, rivolgetevi per favore alla vostra officina specializzata TM.

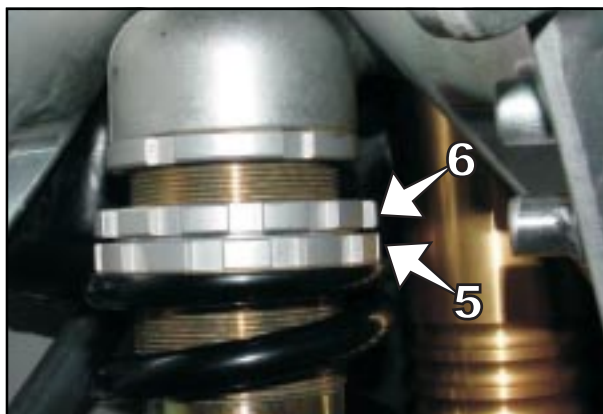
Secondo le nostre esperienze il grado di ammortizzamento in compressione può rimanere invariato. Con una molla più morbida il grado di ammortizzamento in estensione può essere ridotto di alcuni click, con una molla più dura aumentato di alcuni click.

⚠ AVVERTIMENTO

PER ULTERIORI E PIÙ DETTAGLIATE INFORMAZIONI SULLA FORCELLA SIA STANDARD CHE OPZIONALE, FARE RIFERIMENTO AL LIBRETTO DI ISTRUZIONI FORNITO DAL FABBRICANTE DELLA FORCELLA E DATO DALLA TM A CORREDO DELLA MOTO.

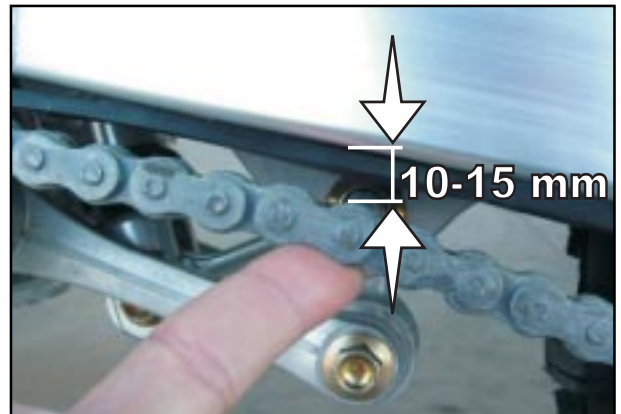
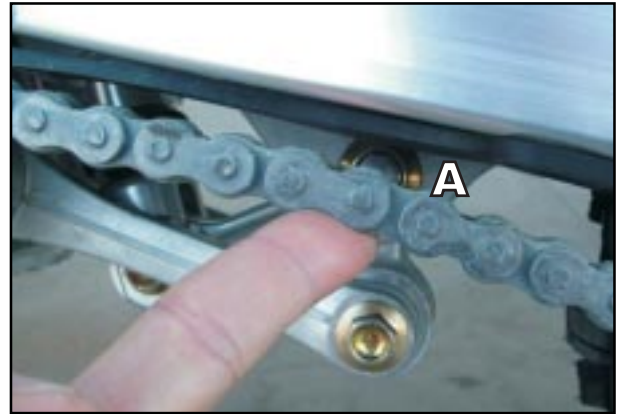
VARIAZIONE PRECARICO MOLLA AMMORTIZZATORE

Il precarico della molla può essere variato girando l'anello di regolazione (5). A questo scopo si consiglia di smontare e pulire accuratamente l'ammortizzatore.
INDICAZIONE:
- Prima di variare il precarico molla dovreste annotarvi la regolazione base - per esempio quante spire di filettatura sono visibili sopra l'anello di regolazione.
- Ad 1 giro dell'anello di regolazione (5) il precarico molla varia di 1,5 mm.

Allentare la ghiera di bloccaggio (6) e ruotare la ghiera di regolazione. Girandola in senso antiorario il precarico diminuisce, girando in senso orario il precarico aumenta.
Dopo la regolazione serrare la ghiera di bloccaggio (6).

LEVERAGGIO SOSPENSIONE POSTERIORE

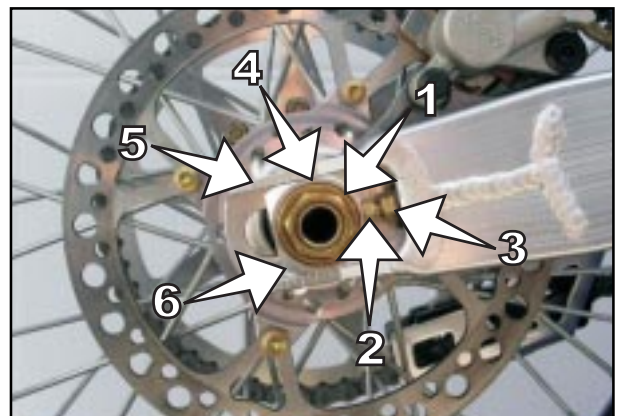
La sospensione posteriore di tutte le moto TM è munita di un meccanismo di biella e bilanciere che modifica progressivamente il rapporto di leva tra ruota ed ammortizzatore.
Tale meccanismo lavora su cuscinetti che vanno puliti ed ingrassati agli intervalli previsti per mantenere efficiente il funzionamento della sospensione.
Al lavaggio del motociclo con pulitori ad alta pressione evitare che il getto sia puntato direttamente sul leveraggio della sospensione.

CONTROLLARE LA TENSIONE DELLA CATENA

Per controllare la tensione della catena mettere la moto sul cavalletto centrale.
Spingere in alto la catena all’estremità del pattino guida catena.
Il ramo superiore della catena (A) deve essere teso (vedi schizzo). La distanza fra catena e forcellone deve essere di ca. 10-15 mm. Se necessario, regolarne la tensione.

⚠ PERICOLO

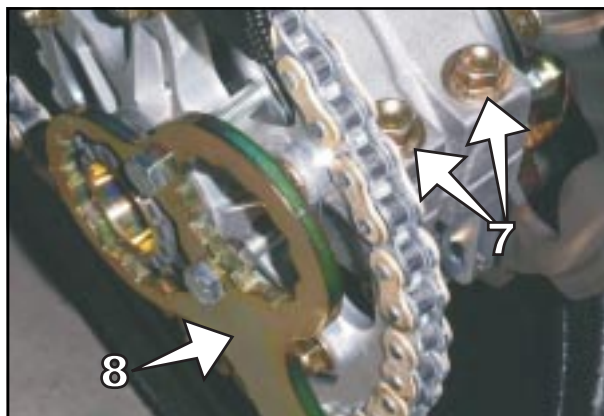
- **SE LA CATENA È TROPPO TESA, I COMPONENTI DELLA TRASMISSIONE FINALE (CATENA, CUSCINETTI CAMBIO E RUOTA POSTERIORE) VENGONO MAGGIORMENTE SOLLECITATI. OLTRE AD UNA PRECOCE USURA, NEL CASO ESTREMO SI PUÒ VERIFICARE PERSINO LA ROTTURA DELLA CATENA O DELL’ALBERO SECONDARIO DEL CAMBIO.**
- **SE INVECE LA TENSIONE DELLA CATENA È INSUFFICIENTE, QUESTA PUÒ USCIRE DAL ROCCHETTO E BLOCCARE LA RUOTA POSTERIORE O CAUSARE DANNI AL MOTORE.**
- **IN ENTRAMBI I CASI SI PUÒ FACILMENTE PERDERE IL CONTROLLO DELLA MOTOCICLETTA.**

CORREZIONE TENSIONE CATENA (TUTTI I MODELLI TRANNE SMM)

Allentare il dado del perno ruota (1) , allentare i controdadi (2) e girare le viti di registro (3) a destra ed a sinistra della stessa misura. Per aumentare la tensione della catena, svitare le viti di registro. Per diminuire la tensione della catena, avvitare le viti di registro. Raggiungere la corretta tensione della catena.
Per un corretto allineamento della ruota posteriore i contrassegni (4) sui tendicatena destro e sinistro devono trovarsi nella stessa posizione rispetto alle marcature di riferimento (5). Serrare i controdadi delle viti di registro. Prima di bloccare il dado del perno ruota controllare che i tendicatena (6) siano in appoggio alle teste delle viti di regolazione e che la ruota posteriore sia allineata con la ruota anteriore.
Serrare il dado del perno ruota a 80 Nm.

⚠ ATTENZIONE

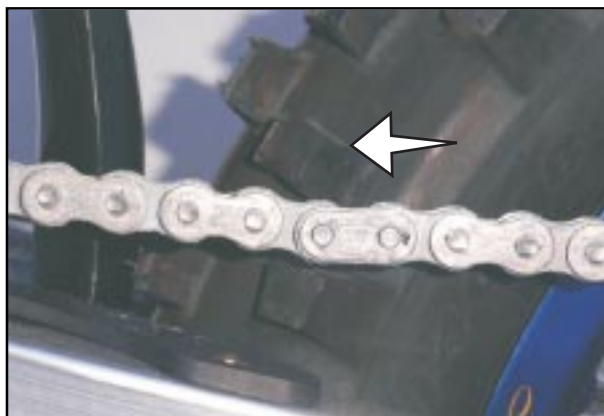
- SE AL MONTAGGIO NON DISPONETE DI UNA CHIAVE DINAMOMETRICA, FATE CONTROLLARE LA COPPIA DI SERRAGGIO AL PIÙ PRESTO POSSIBILE IN UN’OFFICINA SPECIALIZZATA TM .
  UN PERNO RUOTA ALLENTATO PUÒ CAUSARE UN COMPORTAMENTO DI GUIDA INSTABILE DELLA MOTO.

CORREZIONE TENSIONE CATENA (SMM)

Allentare le due viti (7) di bloccaggio del mozzo eccentrico posteriore in modo che il mozzo stesso possa ruotare sul suo asse.
Usando l' apposito attrezzo TM cod. F50806 (8), ruotare il mozzo fino a raggiungere la corretta tensione della catena. Serrare le due viti di bloccaggio a 31 Nm.
Dato il sistema di movimento ad eccentrico, l' allineamento della ruota posteriore rimane invariato, non necessitando di alcuna regolazione. Allo stesso tempo, ruotando il mozzo si può verificare una lieve variazione di altezza dell' asse ruota posteriore e di conseguenza della parte posteriore della moto. E' possibile compensare questo, variando la sporgenza degli steli forcella dalla piastra superiore.
Ad esempio, se la moto, per effetto della registrazione della catena, si è alzata di 5mm. al posteriore, è consigliabile diminuire la sporgenza degli steli della forcella di circa 5mm. per alzare anche l' anteriore e ripristinare il livellamento originale della moto.
Si consiglia di adattare l'attrezzo TM cod. F50806 con due viti da M8 e due dadi al fine di potere ruotare il mozzo sull'eccentrico infilando le due viti nei due fori del mozzo stesso.

ATTENZIONE

- SE NON SI DISPONE DI ADEGUATA ESPERIENZA, E' CONSIGLIABILE FAR EFFETTUARE L' OPERAZIONE DA UNA OFFICINA AUTORIZZATA TM.

MANUTENZIONE DELLA CATENA

La durata della catena dipende soprattutto dalla manutenzione. Catene senza O-ring vanno regolarmente pulite in petrolio e poi immerse in olio per catene caldo oppure trattate con spray per catena. La manutenzione della catena con O-ring è ridotta al minimo. Il miglior modo per pulirla è l'uso di abbondante acqua. Mai usare spazzole o solventi per pulire la catena. Quando la catena è asciugata, si può utilizzare uno spray per catene specialmente adatto per catene con O-ring.

PERICOLO

FARE IN MODO CHE IL LUBRIFICANTE NON RAGGIUNGA IN NESSUN CASO NÉ IL PNEUMATICO POSTERIORE NÉ IL DISCO DEL FRENO, ALTRIMENTI L'ADERENZA AL SUOLO DEL PNEUMATICO E L'AZIONE DEL FRENO POSTERIORE SI RIDURREBBERO NOTEVOLMENTE E SI POTREBBE FACILMENTE PERDERE IL CONTROLLO DELLA MOTOCICLETTA.

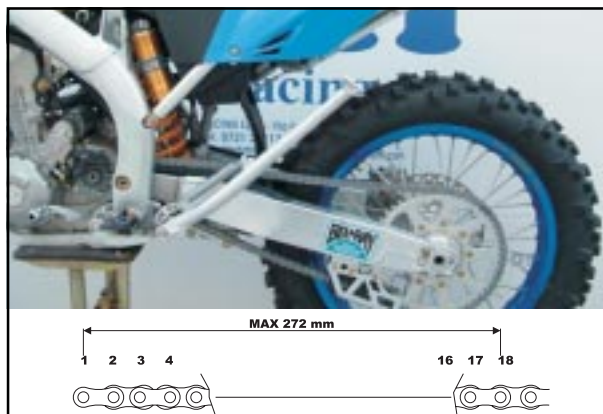
AVVERTIMENTO

AL MONTAGGIO DEL GIUNTO CATENA LA PARTE CHIUSA DEVE SEMPRE TROVARSI NEL SENSO SI MARCIA.

Controllare sempre l'usura dei pignone, della corona e dei pattini guida. Se necessario, sostituire questi particolari.

USURA DELLA CATENA

Per controllare lo stato di usura della catena seguire attentamente le seguenti istruzioni:
Mettere il cambio in folle, tirare il ramo superiore della catena verso l'alto con una forza di 10 - 15 chilogrammi (vedere la figura). A questo punto misurare la distanza di 18 rulli sul ramo inferiore della catena. Se la distanza supera la misura di 272 mm si consiglia di sostituire la catena. Le catene non si usurano sempre in modo uniforme, per questo motivo bisognerebbe ripetere la misurazione in diversi punti della catena.

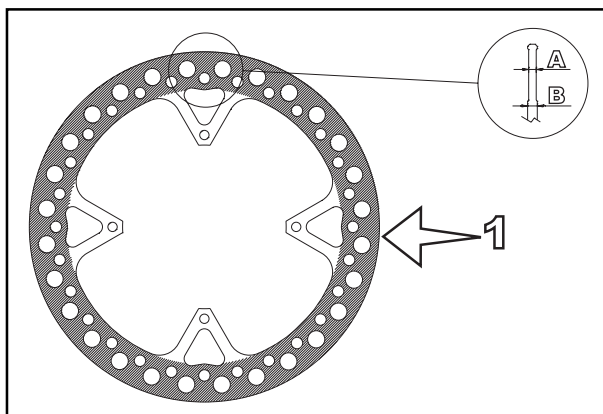
INDICAZIONE:
Quando viene montata una catena nuova, si raccomanda di sostituire anche il pignone e la corona. Una catena nuova si usura più velocemente su pignoni vecchi e usurati.

 AVVERTIMENTO

IN OCCASIONE DELLA SOSTITUZIONE DELLA CATENA E DI PIGNONE E CORONA, SI CONSIGLIA DI MONTARE DADI AUTOBLOCCANTI NUOVI E DI SERRARE CON SEQUENZA A CROCE.
COPPIA DI SERRAGGIO AI DADI 35 NM.

INDICAZIONI DI BASE PER I FRENI A DISCO TM

PINZE :
Il fissaggio delle pinze di questa serie di modelli è "flottante", esse cioè non sono solidali al loro supporto. La compensazione laterale consente sempre un'appoggio ottimale delle pastiglie sui dischi. Le viti del supporto pinza freno vanno assicurate con Loctite 243 e serrate con 25 Nm.
Fanno eccezione le pinze anteriori dei modelli SMR/SMM/SMX che sono di tipo fisso.

PASTIGLIE:
Lo spessore minimo del materiale di attrito non può scendere sotto al limite di 1mm.
In caso di sostituzione si raccomanda di usare sempre il ricambio originale TM prescritto per la Vostra moto.

DISCHI FRENO:
Con l'usura si riduce lo spessore del disco freno nella zona della superficie di contatto (1) delle pastiglie. Nel punto più debole (A) i dischi freno possono presentare un'usura massima di 0,4 mm rispetto allo spessore nominale. Lo spessore nominale può essere misurato in un punto (B) fuori della superficie di contatto. Controllare l'usura in più punti diversi.

⚠ PERICOLO

- **DISCHI FRENO CON UN'USURA SUPERIORE A 0,4 MM SONO UN RISCHIO PER LA SICUREZZA. QUANDO È STATO RAGGIUNTO IL LIMITE DI USURA, FAR SOSTITUIRE SUBITO I DISCHI FRENO.**
- **E' OBBLIGATORIO FAR ESEGUIRE RIPARAZIONI ALL'IMPIANTO FRENI DA UN'OFFICINA AUTORIZZATA TM.**

RECIPIENTI DI LIQUIDO FRENI:
I recipienti di liquido freni del freno anteriore e posteriore sono dimensionati in modo tale che non è necessario un rabbocco neanche in caso di pastiglie del freno consumate. Infatti al consumarsi delle pastiglie il liquido nei tubi tende ad occupare quello spazio lasciato dai pistoncini che si sono spostati per avere sempre la pastiglia in appoggio sul disco. Se il livello del liquido freno scende al di sotto del valore minimo, questo indica perdite del sistema di frenatura o il consumo delle pastiglie dei freni oltre il limite consentito.

LIQUIDO FRENI:
Gli impianti di frenatura vengono riempiti dalla TM di liquido per freni DOT 4 di qualità superiore. Raccomandiamo di eseguire i rabbocchi e le sostituzioni complete con liquido dello stesso tipo (DOT 4).

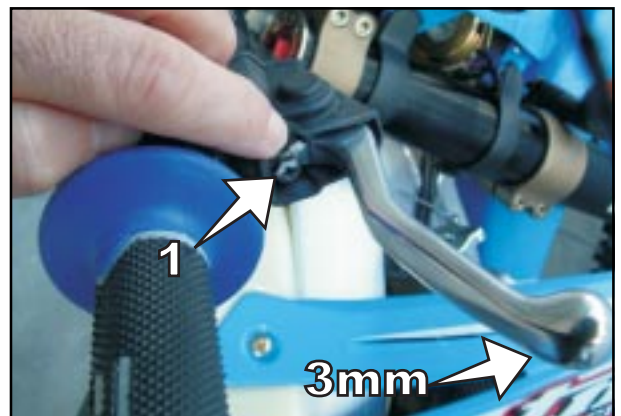
⚠ PERICOLO

FATE SOSTITUIRE IL LIQUIDO FRENI ALMENO UNA VOLTA ALL'ANNO. SE LAVATE SPESSO LA MOTOCICLETTA, ESSO DOVREBBE ESSERE SOSTITUITO ANCHE PIÙ SPESSO. IL LIQUIDO FRENI HA LA CARATTERISTICA DI ASSORBIRE ACQUA. IN UN LIQUIDO "VECCHIO" QUINDI È POSSIBILE CHE SI FORMINO GIA A BASSE TEMPERATURE BOLLE DI VAPORE ED IL SISTEMA FRENANTE NON FUNZIONA PIU' CORRETTAMENTE.

REGOLAZIONE CORSA A VUOTO DELLA LEVA FRENO ANTERIORE

La corsa a vuoto alla leva freno anteriore può essere variata con la vite di registro (1). In questo modo la posizione del punto di pressione (la resistenza che diventa percepibile alla leva freno anteriore quando le pastiglie vengono pressate contro il disco del freno) può essere regolata per qualsiasi grandezza della mano.

 AVVERTIMENTO

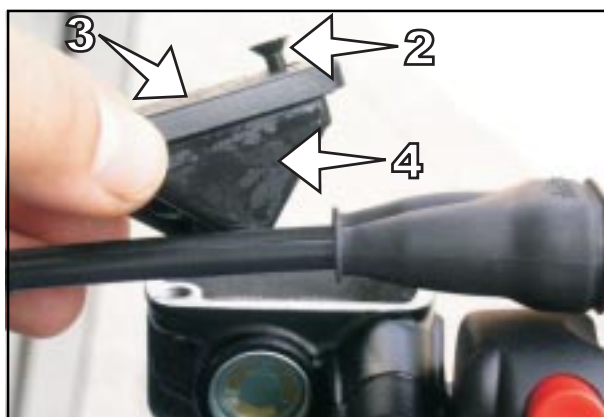
LA CORSA A VUOTO DELLA LEVA FRENO ANTERIORE DEVE ESSERE DI ALMENO 3 MM. SOLO ALLORA LA LEVA DEVE INIZIARE A MUOVERE IL PISTONE NELLA POMPA FRENO ANTERIORE (PERCEPIBILE DALLA MAGGIORE RESISTENZA ALLA LEVA). SE MANCA QUESTA CORSA A VUOTO, SI FORMA DELLA PRESSIONE NEL SISTEMA DI FRENATURA E LA CONSEGUENZA PUÒ ESSERE UN MANCATO FUNZIONAMENTO DEL FRENO RUOTA ANTERIORE DOVUTO A SURRISCALDAMENTO O IL BLOCCAGGIO DELLA RUOTA STESSA.

CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENO ANTERIORE

Il serbatoio dei liquido fa corpo unico con la pompa freno anteriore posta sul manubrio ed è provvisto di una spia di ispezione: con serbatoio in posizione orizzontale, il livello dei liquido non deve mai scendere sotto la mezzeria della spia.
Fanno eccezione i modelli SMR/SMM/SMX che hanno un serbatoio indipendente di plastica trasparente.
Anche in questo caso il livello del liquido non deve mai scendere sotto la metà del serbatoio.

⚠ PERICOLO

SE IL LIVELLO DEL LIQUIDO FRENI SCENDE AI DI SOTTO DEL VALORE MINIMO, QUESTO INDICA PERDITE DEL SISTEMA DI FRENATURA O IL CONSUMO DELLE PLASTIGLIE DEL FRENO OLTRE IL LIMITE CONSENTITO.

RABBOCCO LIQUIDO FRENO ANTERIORE (A)

Rimuovere le viti (2) e togliere il coperchio (3) e la membrana (4). Portare la pompa del freno anteriore in posizione orizzontale e rabboccare il liquido per freni fino a 5 mm sotto il bordo superiore del contenitore. Rimontare membrana, coperchio e viti. Lavare con acqua il liquido per freni che sia travasato o che si sia versato.
Dove è presente il serbatoio separato, svitare il tappo e rimuovere la membrana. Ripetere le operazioni di rabbocco anzidette.
Lavare con acqua il liquido per freni che sia travasato o che si sia versato.

⚠ PERICOLO

- **CONSERVATE IL LIQUIDO FRENI FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.**
- **IL LIQUIDO FRENI PUÒ PROVOCARE IRRITAZIONI ALLA PELLE. NON PORTARLO A CONTATTO CON LA PELLE O CON GLI OCCHI. SE DOVESSE SCHIZZARE DEL LIQUIDO FRENI NEGLI OCCHI, SCIACQUATE ACCURATAMENTE CON ACQUA E CONSULTATE UN MEDICO.**

⚠ AVVERTIMENTO

- NON PORTARE IL LIQUIDO FRENI A CONTATTO CON PARTI VERNICIATE, IL LIQUIDO FRENI CORRODE LA VERNICE.
- UTILIZZATE SOLO LIQUIDO FRENI PULITO PROVENIENTE DA UN CONTENITORE A TENUTA ERMETICA.

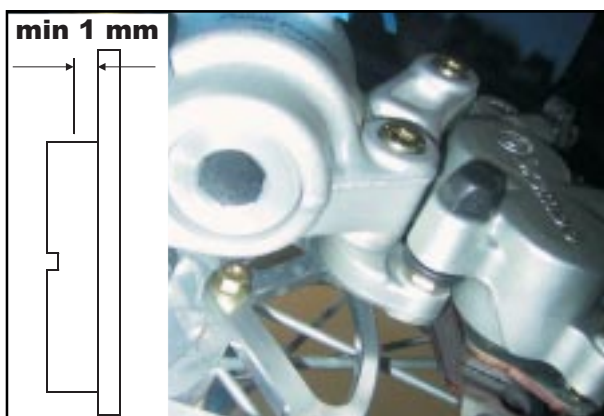
CONTROLLO PASTIGLIE FRENO ANTERIORE

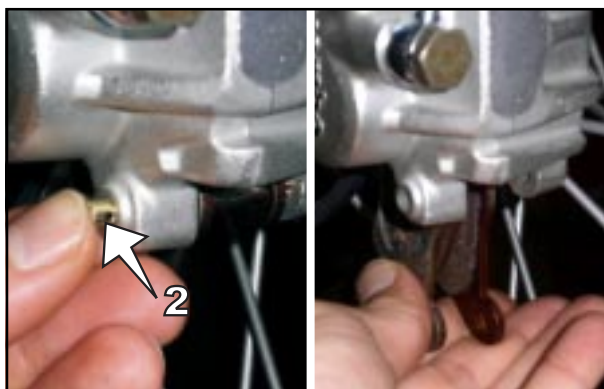
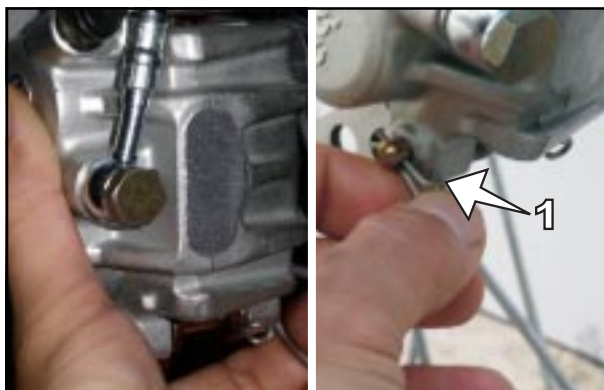
Le pastiglie del freno vanno controllate dal basso. Lo spessore del materiale di attrito delle pastiglie non deve essere inferiore a 1 mm.

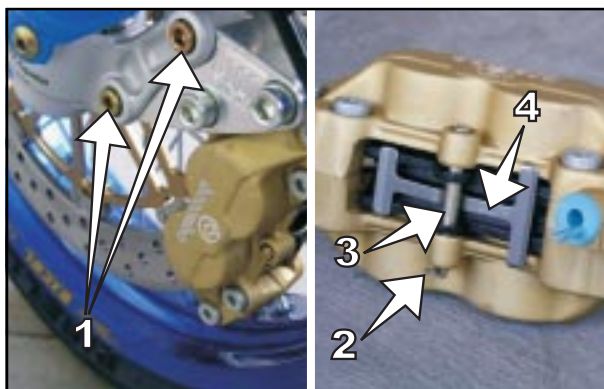
⚠ PERICOLO

LO SPESSORE DEL MATERIALE DI ATTRITO DELLE PASTIGLIE DEI FRENI NON DEVE ESSERE INFERIORE A 1 MM, ALTRIMENTI SI POTREBBE VERIFICARE UN GUASTO AI FRENI. NELL'INTERESSE DELLA VOSTRA PROPRIA SICUREZZA FATE PERCIÒ' SOSTITUIRE IN TEMPO LE PASTIGLIE.

⚠ AVVERTIMENTO

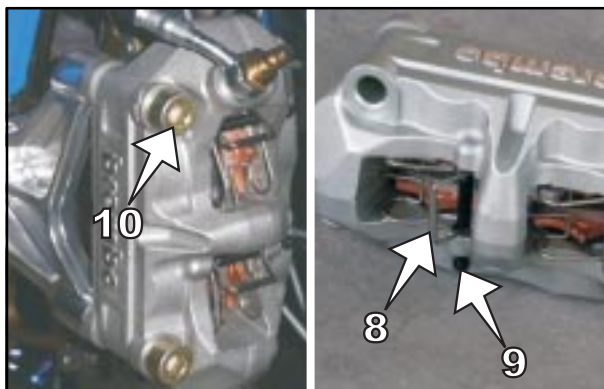
SE LE PASTIGLIE DEL FRENO VENGONO SOSTITUITE TROPPO TARDI COSICCHÉ ESSE RISULTANO COMPLETAMENTE CONSUMATE, LE PARTI IN ACCIAIO DELLE PASTIGLIE SFREGANO SUL DISCO. CIÒ COMPORTA UNA NOTEVOLE DIMINUZIONE DELL'EFFETTO FRENATE ED IL DETERIORAMENTO DEL DISCO DEL FRENO.

SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO ANTERIORE (A)

PER TUTTI I MODELLI CON PINZA FLOTTANTE (END/MX)
Spingere la pinza del freno verso il disco, in modo che i pistoncini del freno raggiungano la loro posizione base. Rimuovere le sicure (1), estrarre il perno (2) e togliere le pastiglie dalla pinza. Pulire con aria compressa la pinza del freno e il supporto della pinza, controllare che le guarnizioni dei perni di guida non siano danneggiate e, se occorre, ingrassarli.
Montare la pastiglia destra del freno e fissarla con il perno. Montare la pastiglia sinistra dei freno ed inserire il perno fino all'arresto. Montare le sicure. Accertarsi durante il montaggio delle pastiglie che la lamierina di scorrimento nel supporto della pinza e la molla a balestra siano posizionate correttamente.

PER TUTTI I MODELLI CON PINZA FISSA (SMR/SMM/SMX)
SMR/SMM - Svitare le due viti da M8 (1) e rimuovere la pinza. Fare leva per spingere i pistoncini nella propria sede quindi togliere la coppiglia di sicurezza (2), sfilare il perno (3) e quindi estrarre le pastiglie, facendo attenzione alla lamina a molla (4). Rimontare le pastiglie nuove, la lamina, il perno e il fermo di sicurezza, quindi rimontare la pinza e serrare le viti M8 a 25Nm.

SMX - Svitare le due viti M10 (10) e rimuovere la pinza dal gambaletto. Premere uno alla volta i due ganci (8) per liberare e sfilare i perni di ritegno (9). Fare leva su una coppia di pastiglie per far rientrare i pistoncini alla posizione base. Estrarre le pastiglie usurate ed inserire le nuove. Ripetere l' operazione per l' altra coppia di pastiglie. Premere di nuovo sino in fondo i due ganci e reinserire i perni: assicurarsi che essi siano inseriti fino in fondo, abbiano il loro gioco e siano correttamente agganciati. Rimontare la pinza e serrare le viti M10 a 40Nm.

⚠ AVVERTIMENTO

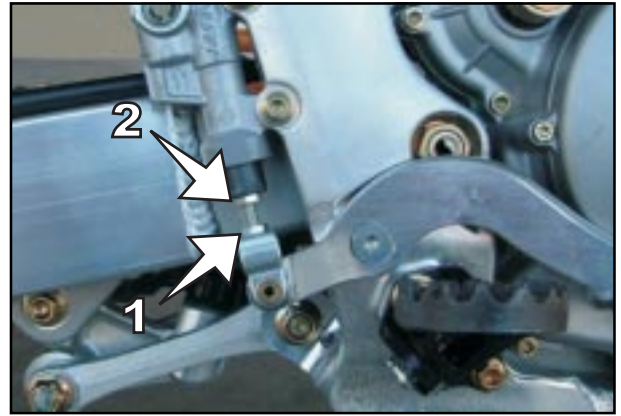
- PER TUTTI I MODELLI: QUANDO SI FANNO RIENTRARE I PISTONCINI ALLA POSIZIONE BASE PER FARE SPAZIO ALLE PASTICCHE NUOVE, FARE ATTENZIONE CHE L' OLIO CONTENUTO NEL SERBATOIO ABBIA LO SPAZIO PER ESPANDERSI. NON LAVORARE SENZA TAPPO MONTATO, ALTRIMENTI L' OLIO ESPANDENDOSI POTREBBE TRABOCCARE DANNEGGIANDO PARTI DELLA MOTO.

⚠ PERICOLO

- **IL DISCO DEL FRENO VA MANTENUTO SEMPRE PERFETTAMENTE PULITO DA OLIO E GRASSO, IN CASO CONTRARIO VERREBBE FORTEMENTE RIDOTTO L'EFFETTO FRENANTE.**
- **DOPO IL MONTAGGIO CONTROLLARE IL CORRETTO POSIZIONAMENTO DELLE SICURE. DOPO OGNI INTERVENTO SUL SISTEMA DI FRENATURA AZIONARE LA LEVA DEL FRENO ANTERIORE E IL PEDALE DEL FRENO POSTERIORE PER FAR ADERIRE LE PASTIGLIE AL DISCO E PER RIPRISTINARE LA CORRETTA REGOLAZIONE DEL GIOCO.**

MODIFICA POSIZIONE BASE DEL PEDALE FRENO POSTERIORE (A)

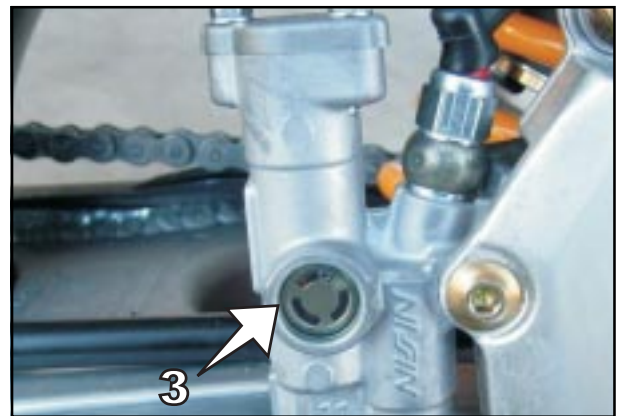
La posizione base del pedale del freno posteriore può essere modificata nel modo seguente: allentare il controdado M6 (1) lato forcella, ruotare la vite di registro agendo sulla testa esagonale (2). Una volta trovata la posizione ideale, serrare il controdado.
La corsa a vuoto del pedale è data dalla corsa del pistoncino della pompa; verificare che il pedale abbia una corsa a vuoto prima di iniziare la frenatura di circa 1,5 cm.

⚠ AVVERTIMENTO

SE NON VI È QUESTA CORSA A VUOTO, SI SVILUPPA DELLA PRESSIONE NEL SISTEMA DI FRENATURA E DI CONSEGUENZA LA RUOTA POSTERIORE VIENE FRENATA. IL SISTEMA DI FRENATURA SI SURRISCALDA E NEL CASO ESTREMO IL SUO FUNZIONAMENTO PUÒ VENIRE A MANCARE COMPLETAMENTE.

CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENO POSTERIORE

TUTTI I MODELLI
Il contenitore del liquido per il freno a disco posteriore è incorporato nella pompa freno posteriore. A motociclo verticale il livello deve trovarsi sempre oltre la metà della spia (3) posta sul corpo pompa.

⚠ PERICOLO

SE IL LIVELLO DEL LIQUIDO FRENI SCENDE AL DI SOTTO DEL VALORE MINIMO, QUESTO INDICA PERDITE DEL SISTEMA DI FRENATURA O IL CONSUMO COMPLETO DELLE PASTIGLIE DEL FRENO.

RABBOCCO LIQUIDO FRENO POSTERIORE (A)

TUTTI I MODELLI
Non appena il livello del liquido del freno posteriore raggiunge la metà della spia situata sul corpo pompa, occorre provvedere al rabbocco. A questo scopo svitare le due viti (4) e rimuovere il coperchietto. Rabboccare con liquido del freno DOT4 fino alla fine della spia. Rimontare il coperchietto e serrare le viti.
Lavare con acqua il liquido per freni che sia travasato o che si sia versato.

⚠ PERICOLO

- **NON UTILIZZARE IN NESSUN CASO DEL LIQUIDO FRENI DOT5! SI TRATTA DI UN LIQUIDO PER FRENI A BASE DI OLIO DI SILICONE ED È COLOR PORPORA. ESSO RICHIEDE L'IMPIEGO DI GUARNIZIONI E TUBI SPECIALI.**
- **CONSERVATE IL LIQUIDO FRENI FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.**
- **IL LIQUIDO FRENI PUÒ PROVOCARE IRRITAZIONI ALLA PELLE. NON PORTATELO A CONTATTO CON LA PELLE O CON GLI OCCHI. SE DOVESSE SPRUZZARE DEL LIQUIDO FRENI NEGLI OCCHI, SCIACQUATE ACCURATAMENTE CON ACQUA E CONSULTATE UN MEDICO.**

⚠ AVVERTIMENTO

- NON PORTARE IL LIQUIDO FRENI A CONTATTO CON PARTI VERNICIATE, IL LIQUIDO FRENI CORRODE LA VERNICE !
- UTILIZZATE SOLO LIQUIDO FRENI PULITO PROVENIENTE DA UN CONTENITORE A TENUTA ERMETICA.

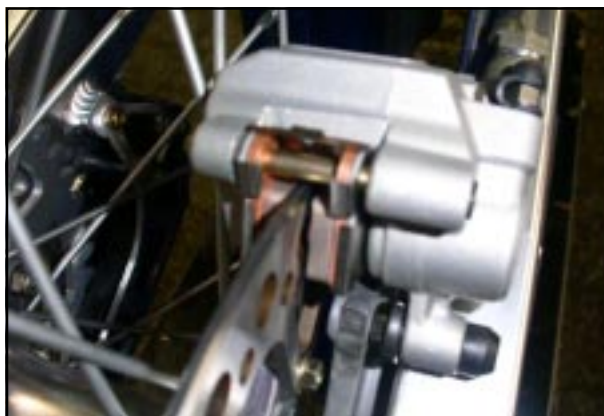
CONTROLLO PASTIGLIE FRENO POSTERIORE

Le pastiglie dei freno vanno controllate dal lato posteriore. Lo spessore del materiale di attrito delle pastiglie non deve essere inferiore a 1 mm.

⚠ PERICOLO

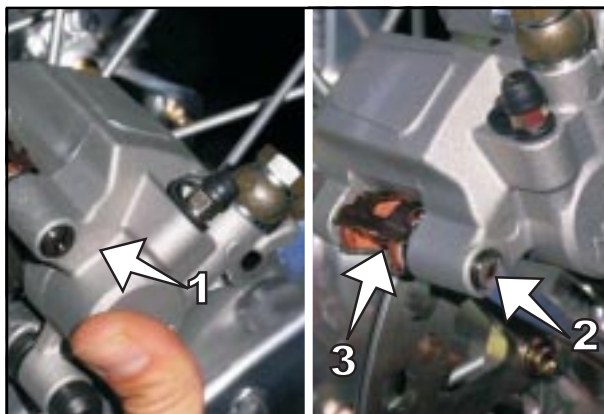
AL PUNTO PIÙ SOTTILE LO SPESSORE DEL MATERIALE DI ATTRITO DELLE PASTIGLIE DEI FRENI NON DEVE ESSERE INFERIORE A 1 MM, ALTRIMENTI SI POTREBBE VERIFICARE UN GUASTO AI FRENI. NELL'INTERESSE DELLA VOSTRA PROPRIA SICUREZZA FATE PERCIÒ SOSTITUIRE IN TEMPO LE PASTIGLIE.

⚠ AVVERTIMENTO

SE LE PASTIGLIE DEL FRENO VENGONO SOSTITUITE TROPPO TARDI COSICCHÉ IL MATERIALE D'ATTRITO RISULTI COMPLETAMENTE CONSUMATO, LE PARTI IN ACCIAIO DELLE PASTIGLIE SFREGANO SUL DISCO. CIÒ COMPORTA UNA NOTEVOLE DIMINUZIONE DELL'EFFETTO FRENATE ED IL DETERIORAMENTO DEL DISCO DEL FRENO

SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO POSTERIORE (A)

PER TUTTI I MODELLI CON PINZA FLOTTANTE (END/MX/SMR/SMX)

Spingere la pinza freno (1) verso il disco, affinché il pistoncino giunga nella sua posizione base. Rimuovere il tappo (2) con un giravite, svitare il perno (3) e sfilare le pastiglie freno. Fare attenzione alle lamelle (4) interposte tra le pastiglie: esse devono essere rimontate molto accuratamente. Pulire accuratamente la pinza freno con aria compressa e controllare che non sia danneggiata la superficie dei perni di guida.

Rimontare le pastiglie nuove curando il posizionamento delle lamelle, inserire il perno, riavvitarlo e serrare. Rimontare il tappo usando un giravite. Serrare forte.

PER TUTTI I MODELLI CON PINZA FISSA (SMM)

Rimuovere l' anello di sicurezza e sfilare il perno battendo con un cacciaspine da diam. 4mm. sullo stesso lato dove si trova l' anello di sicurezza.

⚠ PERICOLO

- **IL DISCO DEL FRENO VA MANTENUTO SEMPRE PERFETTAMENTE PULITO DA OLIO E GRASSO, IN CASO CONTRARIO VERREBBE FORTEMENTE RIDOTTO L'EFFETTO FRENANTE.**
- **DOPO IL MONTAGGIO CONTROLLARE IL CORRETTO POSIZIONAMENZO DELLE SICURE.**
- **DOPO OGNI INTERVENTO SUL SISTEMA DI FRENATURA AZIONARE LA LEVA DEL FRENO ANTERIORE E IL PEDALE DEL FRENO POSTERIORE PER FAR ADERIRE LE PASTIGLIE AL DISCO E PER RIPRISTINARE LA CORRETTA REGOLAZIONE DEL GIOCO.**

SMONTAGGIO E MONTAGGIO RUOTA ANTERIORE

Posizionare la moto con la culla del telaio su un cavalletto di modo che la ruota anteriore non tocchi più terra.

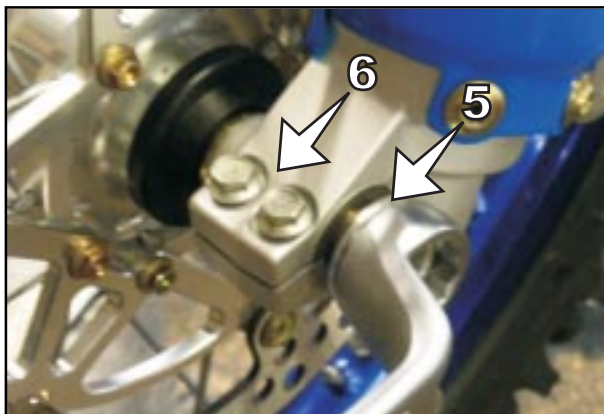
Allentare il dado flangiato (5), allentare le viti di serraggio sui piedini forcella sinistro e destro (6), finire di svitare il dado flangiato.

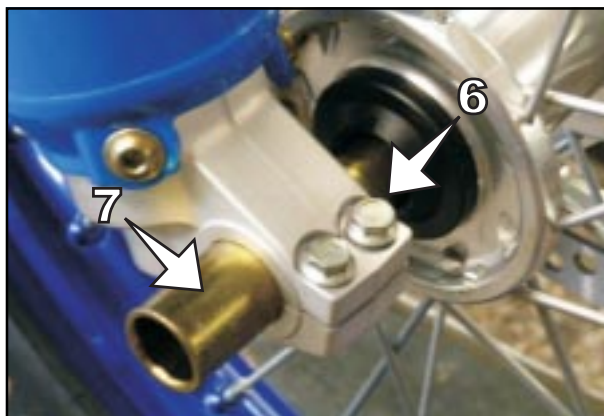
Tenendo ferma la ruota anteriore, sfilare il perno ruota (7).

Se fosse necessario, per aiutare il perno ruota ad uscire, battere leggermente con un mazzuolo (martello con estremità in plastica) sull' estremità filettata del perno stesso.

In alternativa si può usare un martello comune interponendo una tavoletta di legno.

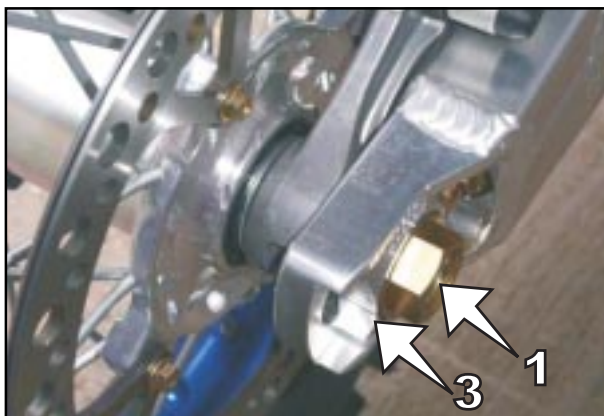
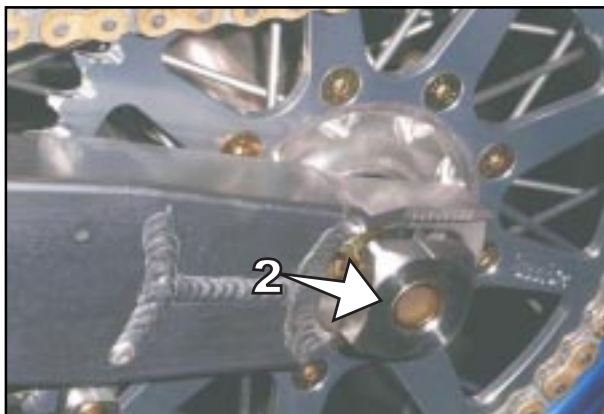
NON USARE MAI IL MARTELLO DIRETTAMENTE SUL PERNO, SI RISCHIA DI DANNEGGIARE IL PERNO IN MODO IRREPARABILE.

Sfilare con cautela la ruota anteriore dalla forcella.

⚠ AVVERTIMENTO
- NON AZIONARE MAI LA LEVA DEL FRENO QUANDO LA RUOTA ANTERIORE È SMONTATA.
- POGGIATE LA RUOTA SEMPRE CON IL DISCO FRENO IN ALTO PER EVITARE DI DANNEGGIARLO.

Per il rimontaggio della ruota anteriore, inserirla con cautela nella forcella, avendo cura di infilare correttamente il disco tra le pastiglie del freno senza danneggiarle, posizionarla correttamente e montare il perno ruota. Avvitare e stringere provvisoriamente il dado flangiato (5) fino a bloccare lo spessore ruota, serrare le viti di bloccaggio (6) sul piedino forcella destro per impedire che il perno ruota giri e serrare il dado flangiato a 40 Nm. Serrare le viti di bloccaggio sul piedino forcella sinistro a 12Nm. Allentare di nuovo le viti di bloccaggio sul piedino destro, rimuovere la motocicletta dal cavalletto, azionare il freno anteriore e far affondare con forza alcune volte la forcella per allinearne gli steli. Terminare serrando definitivamente le viti di bloccaggio sul piedino forcella destro a 12Nm.

⚠ PERICOLO
- **SE AL MONTAGGIO NON DISPONETE DI UNA CHIAVE DINAMOMETRICA, FATE CONTROLLARE LA COPPIA DI SERRAGGIO AL PIÙ PRESTO POSSIBILE IN UN'OFFICINA SPECIALIZZATA TM. UN PERNO RUOTA ALLENTATO PUÒ CAUSARE UN COMPORTAMENTO DI GUIDA INSTABILE DELLA MOTO.**
- **DOPO AVER MONTATO LA RUOTA ANTERIORE AZIONATE RIPETUTAMENTE LA LEVA DEL FRENO FINO A FAR ADERIRE NUOVAMENTE LE PASTIGLIE AL DISCO.**
- **IL DISCO DEL FRENO VA MANTENUTO SEMPRE PERFETTAMENTE PULITO DA OLIO E GRASSO. IN CASO CONTRARIO L'EFFETTO FRENANTE VERREBBE NOTEVOLMENTE RIDOTTO.**

SMONTAGGIO E MONTAGGIO RUOTA POSTERIORE (TUTTI I MODELLI TRANNE SMM)

Appoggiare la motocicletta con la culla del telaio su un cavalletto, in modo che la ruota posteriore non tocchi più il suolo. Svitare il dado flangiato (1) e, sorreggendo la ruota, estrarre il perno ruota (2), rimuovere la slitta tendicatena (3), togliere la catena dalla corona, togliere la pinza con il suo supporto ed estrarre con cautela la ruota posteriore dal forcellone. Fare attenzione agli spessori ruota basso (lato corona) ed alto (lato freno).

⚠ AVVERTIMENTO
- NON AZIONARE IL FRENO A PEDALE QUANDO LA RUOTA POSTERIORE È SMONTATA.
- POGGIATE LA RUOTA SEMPRE CON IL DISCO FRENO IN ALTO PER EVITARE DI DANNEGGIARLO.
- QUANDO VIENE SMONTATO IL PERNO RUOTA OCCORRE PULIRE ACCURATAMENTE LE FILETTATURE DEL PERNO RUOTA E DEL DADO A COLLETTO E REINGRASSARLE PER EVITARE UN GRIPPAGGIO DELLE FILETTATURE.

Per il montaggio inserire lo spessore basso (lato corona) nel mozzo, posizionare i tendicatena, infilare la ruota nel forcellone, e, sorreggendo la ruota, posizionare la pinza con il suo supporto e montare la catena sulla corona. Inserire il perno dal lato corona fino a metà ruota onde permettere il posizionamento dello spessore alto (lato freno). Finire di inserire il perno, inserire la slitta tendicatena, avvitare il dado e serrare a 80 Nm. Prima di serrare il dado flangiato, spingere in avanti la ruota posteriore affinché i tendicatena siano in contatto con le teste delle viti di registro.

⚠ PERICOLO
- **SE AL MONTAGGIO NON DISPONETE DI UNA CHIAVE DINAMOMETRICA, FATE CORREGGERE LA COPPIA DI SERRAGGIO AL PIÙ PRESTO POSSIBILE IN UN'OFFICINA SPECIALIZZATA TM. UN PERNO RUOTA ALLENTATO PUO CAUSARE UN COMPORTAMENTO DI GUIDA INSTABILE DELLA MOTO.**
- **TENETE IL DISCO FRENO SEMPRE PULITO DA OLIO E GRASSO, PERCHÉ ALTRIMENTI L'EFFETTO FRENANTE VERREBBE FORTEMENTE RIDOTTO.**
- **DOPO AVER RIMONTATO LA RUOTA POSTERIORE AZIONATE SEMPRE IL FRENO A PEDALE FINO A FAR ADERIRE NUOVAMENTE LE PASTIGLIE AL DISCO.**
- **STRINGERE IL DADO FLANGIATO CON LA COPPIA DI SERRAGGIO PRESCRITTA. UN PERNO RUOTA ALLENTATO PUO' COMPORTARE UNA TENUTA DI STRADA INSTABILE.**

SMONTAGGIO E MONTAGGIO RUOTA POSTERIORE (SMM)

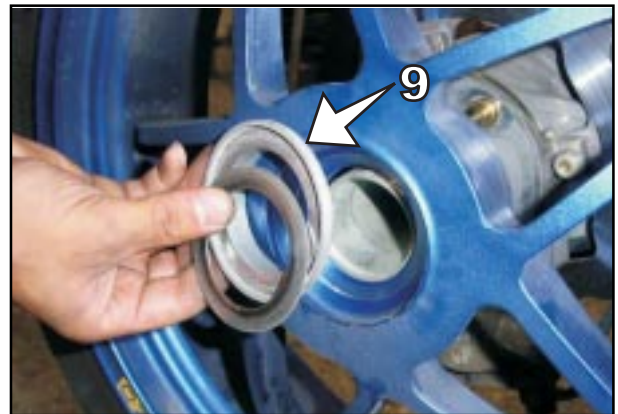
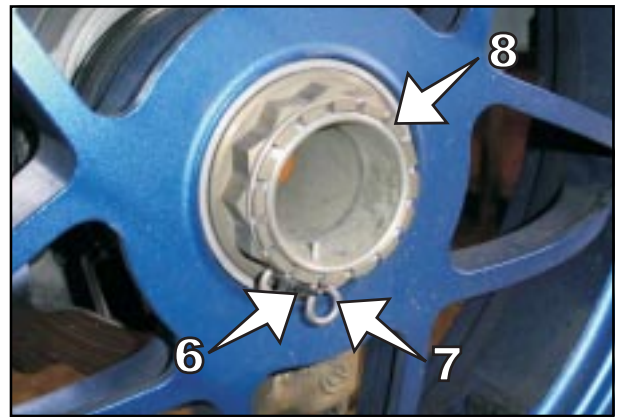
Appoggiare la motocicletta con la culla del telaio su un cavalletto, in modo che la ruota posteriore non tocchi più il suolo. Tagliare la legatura di sicurezza (6), sfilare il fermaglio (7) e svitare il dado ruota M50x1,5(8). Fare attenzione allo spessore conico (9) interposto fra dado e cerchio. Estrarre con cautela la ruota.

AVVERTIMENTO

- QUANDO VIENE SMONTATO IL DADO RUOTA OCCORRE PULIRE ACCURATAMENTE LE FILETTATURE DELL'ALBERO E DEL DADO E REINGRASSARLE PER EVITARE UN GRIPPAGGIO DELLE FILETTATURE.

Per il montaggio procedere in senso inverso, serrando il dado ruota M50x1,5 a 185 Nm. Rimontare il fermaglio e rifare la legatura di sicurezza.

PERICOLO

- **NON DIMENTICARE DI ESEGUIRE LA LEGATURA DI SICUREZZA ALLE ESTREMITA' DEL FERMAGLIO**
- **SE AL MONTAGGIO NON DISPONETE DI UNA CHIAVE DINAMOMETRICA, FATE CORREGGERE LA COPPIA DI SERRAGGIO AL PIÙ PRESTO POSSIBILE IN UN'OFFICINA SPECIALIZZATA TM. UN PERNO RUOTA ALLENTATO PUO CAUSARE UN COMPORTAMENTO DI GUIDA INSTABILE DELLA MOTO.**
- **TENETE IL DISCO FRENO SEMPRE PULITO DA OLIO E GRASSO, PERCHÉ ALTRIMENTI L'EFFETTO FRENANTE VERREBBE FORTEMENTE RIDOTTO.**
- **DOPO AVER RIMONTATO LA RUOTA POSTERIORE AZIONATE SEMPRE IL FRENO A PEDALE FINO A FAR ADERIRE NUOVAMENTE LE PASTIGLIE AL DISCO.**

CONTROLLO TENSIONE RAGGI

Una corretta tensione dei raggi è molto importante per la stabilità della ruota e quindi per la sicurezza su strada. Un raggio insufficientemente teso comporta lo squilibrio della ruota ed in breve tempo l'allentamento di altri raggi. Controllare regolarmente la tensione dei raggi, particolarmente su motociclette nuove. A tal fine colpire brevemente ogni raggio con la punta di un cacciavite (vedi foto): il raggio dovrà produrre un suono chiaro. Suoni cupi invece significano raggi lenti. In tal caso occorrerà far registrare i raggi in un'officina specializzata e far centrare la ruota.

PERICOLO

- **SE PROSEGUITE IL VIAGGIO CON RAGGI INSUFFICIENTEMENTE TESI, I RAGGI POSSONO STRAPPARSI CAUSANDO PROBLEMI DI INSTABILITA'.**
- **RAGGI ECCESSIVAMENTE TESI SI POSSONO STRAPPARE A CAUSA DI UN SOVRACCARICO LOCALE.**

PNEUMATICI, PRESSIONE PNEUMATICI

Il tipo, lo stato e la pressione dei pneumatici condizionano il comportamento su strada della motocicletta e vanno pertanto controllati prima di ogni viaggio.
- La misura dei pneumatici è indicata nei dati tecnici e nel libretto della moto.
- Lo stato dei pneumatici deve essere controllato prima di ogni viaggio. Controllare i pneumatici verificando che non presentino tagli, chiodi conficcati o altri oggetti appuntiti.
  Riguardo alla profondità minima del profilo rispettate le normative vigenti nel vostro paese. Noi raccomandiamo di cambiare i pneumatici al più tardi quando il profilo ha raggiunto una profondità di 2 mm.
- La pressione d'aria dei pneumatici va controllata regolarmente a pneumatici "freddi". La corretta regolazione della pressione garantisce ottimale confort di viaggio e massima durata del pneumatico.

⚠ PERICOLO

- **FAR MONTARE ESCLUSIVAMENTE PNEUMATICI DI TIPO E MISURE OMOLOGATI PER IL VOSTRO VEICOLO E COMUNQUE PRESCRITTI DALLA TM. PNEUMATICI DIVERSI POSSONO CONDIZIONARE NEGATIVAMENTE IL COMPORTAMENTO SU STRADA DELLA MOTOCICLETTA E FARVI INCORRERE NELLE SANZIONI PREVISTE DALLE NORMATIVE VIGENTI NEL VOSTRO PAESE .**
- **PER GARANTIRE LA VOSTRA ED ALTRUI INCOLUMITÀ, PNEUMATICI DANNEGGIATI VANNO SOSTITUITI IMMEDIATAMENTE.**
- **PNEUMATICI ECCESSIVAMENTE USURATI CONDIZIONANO NEGATIVAMENTE IL COMPORTAMENTO SU STRADA DEL MOTOCICLO, SOPRATTUTTO SU FONDO BAGNATO.**
- **UNA PRESSIONE NON CORRETTA COMPORTA UN'USURA ANOMALA ED IL SURRISCALDAMENTO DEL PNEUMATICO.**

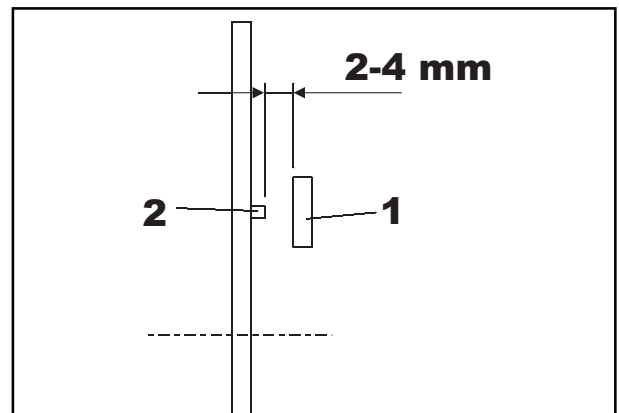
PRESSIONE PNEUMATICI

	ANTERIORE	POSTERIORE
Fuori strada	1,1 bar	1,1 bar
Strada, solo guidatore	1,7 bar	1,7 bar

CONTROLLO/REGOLAZIONE DISTANZA SENSORE MAGNETICO (A)

TACHIMETRO ELETTRONICO
Nelle versioni END il sensore magnetico è posizionato sulla ruota anteriore mentre nelle versioni SMR, SMM è posizionato su quella posteriore.

TACHIMETRO ELETTRONICO DIGITALE RETROILLUMINATO
In tutte le versioni il sensore magnetico è posizionato sulla ruota posteriore.

La distanza fra rilevatore (2) e sensore (1) deve essere di 2-4mm. In caso contrario possono verificarsi irregolarità di funzionamento del tachimetro.

BATTERIA (END/MX/SMR/SMM/SMX - TUTTI I MODELLI CON E.S.)

Per accedere alla batteria bisogna rimuovere la sella.
La batteria non richiede manutenzione.
Non è necessario controllare il livello dell'elettrolita o rabboccare con acqua.
Bisogna soltanto tenere puliti i poli della batteria e, se necessario, ungerli leggermente con grasso privo di acidi.
Smontaggio batteria:
Staccare dalla batteria prima il polo negativo poi quello positivo.
Sganciare gli elastici (1).
Togliere la batteria.
Al montaggio della batteria inserirla con i poli rivolti verso la parte posteriore della moto (vedi figura), collegare prima il polo positivo e poi il polo negativo alla batteria.

⚠ PERICOLO

- **SE PER QUALUNQUE MOTIVO CI DOVESSE ESSERE UNA FUORIUSCITA DI ELETTROLITA (ACIDO SOLFORICO) DALLA BATTERIA, SI RACCOMANDA LA MASSIMA PRECAUZIONE. L'ELETTROLITA PUÒ PROVOCARE GRAVI USTIONI.**
- **AL CONTATTO CON LA PELLE SCIACQUARE ABBONDANTEMENTE CON ACQUA.**
- **SE QUALCHE GOCCIA DI ELETTROLITA ENTRA NEGLI OCCHI, SCIACQUARE ALMENO PER 15 MINUTI CON ACQUA E CONSULTARE SUBITO UN MEDICO.**
- **BENCHÉ' SI TRATTI DI UNA BATTERIA SIGILLATA È POSSIBILE CHE FUORIESCANO DEI GAS ESPLOSIVI. TENERE SCINTILLE O FIAMME APERTE LONTANE DALLA BATTERIA.**
- **TENERE BATTERIE DIFETTOSE FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI E PROVVEDERE AD UN REGOLARE SMALTIMENTO.**

⚠ AVVERTIMENTO

- IL LISTELLO DI CHIUSURA (2) NON VA ASSOLUTAMENTE TOLTO, PERCHÉ ALTRIMENTI IL REGOLATORE-RADDRIZZATORE VERREBBE DISTRUTTO.
- LA BATTERIA DEVE ESSERE MONTATA CON I POLI DAVANTI (COME NELLA FIGURA), SE VIENE MONTATA AL CONTRARIO, È POSSIBILE CHE FUORIESCA DELL'ELETTROLITA!

CONSERVAZIONE:

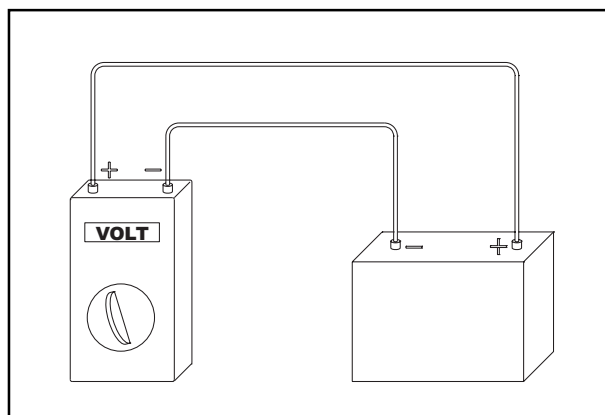
Se la motocicletta viene tenuta ferma per molto tempo, smontare la batteria e caricarla. Conservare ad una temperatura di 0-35°C al riparo da luce solare diretta.

CARICA BATTERIA

Smontare la batteria e determinare lo stato di carica. A questo scopo misurare con un voltmetro la tensione fra i poli della batteria (tensione di riposo).
Per ottenere una misurazione esatta, prima della misurazione la batteria non deve essere né caricata né scaricata per almeno 30 minuti.

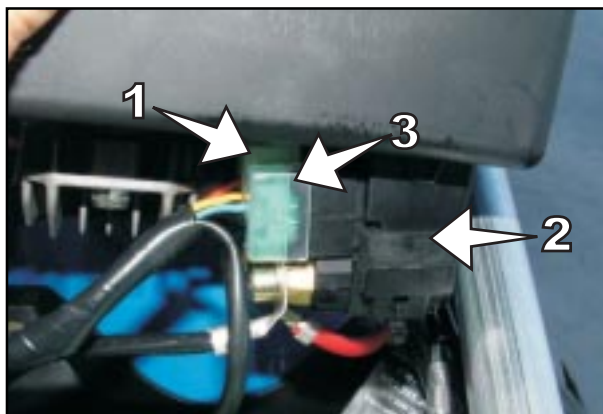
Se non è possibile determinare lo stato di carica, la batteria può essere caricata al massimo per 10 ore con 0,5 ampere e max. 14,4 volt.

⚠ AVVERTIMENTO

- IL LISTELLO DI CHIUSURA NON VA ASSOLUTAMENTE RIMOSSO, PERCHÉ ALTRIMENTI ESSO VIENE DANNEGGIATO.
- PER LA RICARICA COLLEGARE PRIMA LA BATTERIA AL CARICA-BATTERIE, POI ACCENDERE IL CARICA-BATTERIE.
- ALLA CARICA IN LOCALI CHIUSI PROVVEDERE AD UNA BUONA AERAZIONE. DURANTE LA CARICA LA BATTERIA PRODUCE GAS ESPLOSIVI.
- SE LA BATTERIA VIENE CARICATA PER TROPPO TEMPO O CON UNA TENSIONE TROPPO ALTA FUORIESCE DELL'ELETTROLITA ATTRAVERSO LE VALVOLE DI SICUREZZA. COSÌ LA BATTERIA PERDE CAPACITÀ.
- EVITARE POSSIBILMENTE LE CARICHE VELOCI.

TENSIONE DI RIPOSO	STATO DI CARICA	DURATA DI CARICA A	TENSIONE DI CARICA
VOLT	%	0,5 A	
>12,7	**100**	**-**	**Max.**
~12,5	**75**	**4 ore**	**14,4 V**
~12,2	**50**	**7 ore**	
~12,0	**25**	**11 ore**	
~11,8	**0**	**14 ore**	

FUSIBILE RICARICA (TUTTI I MODELLI CON E.S.)

Il fusibile (1) si trova nel relè del motorino d'avviamento elettrico (2) sotto il portabatteria rimovibile.
Dopo aver rimosso la sella ed il portabatteria si può accedere al fusibile.
Il fusibile ha una portata di 30 ampere.
Con esso sono protette le seguenti utenze:
- sistema di ricarica
- batteria

Nel relè d'avviamento si trova anche un fusibile di scorta (3) da 10 ampere.

FUSIBILE SERVIZI (TUTTI I MODELLI CON LUCI)

Il fusibile si trova nell' apposito portafusibile (4) in gomma situato sotto il portabatteria rimovibile.
Dopo aver rimosso la sella ed il portabatteria ed aperto il portafusibile si può accedere al fusibile.
Il fusibile ha una portata di 10 ampere.
Con esso sono protette le seguenti utenze:
- impianto di illuminazione
- indicatore di direzione
- avvisatore acustico

Un fusibile bruciato deve essere sostituito esclusivamente con un altro equivalente. Se anche il nuovo fusibile dovesse bruciarsi una volta montato, rivolgersi assolutamente ad una officina specializzata TM.

⚠ AVVERTIMENTO

NON MONTARE IN NESSUN CASO UN FUSIBILE DI MAGGIORE PORTATA O TENTARE DI "AGGIUSTARE" LO STESSO FUSIBILE. TRATTAMENTI NON APPROPRIATI POTREBBERO CAUSARE IL GUASTO DELL'INTERO IMPIANTO ELETTRICO.

SOSTITUZIONE LAMPADINA FARO/LAMPADINA LUCE POSIZIONE (CON FARO STANDARD END/SMR/SMM)

Staccare entrambi gli elastici e spostare in avanti la mascherina portafaro.

LAMPADINA BILUCE FARO

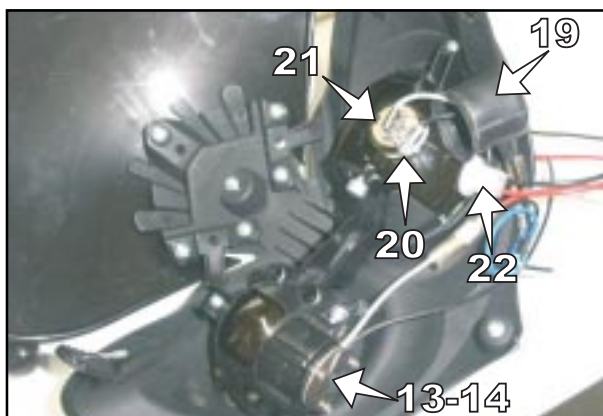
Staccare i cavi blu, bianco e nero e rimuovere la protezione in gomma (7). Sganciare il fermo ed estrarre con cautela il portalampada (8). Sostituire la lampadina (9). Rimontare il portalampada, la protezione in gomma e i cavi rispettando la posizione indicata.

LAMPADINA POSIZIONE

Estrarre il portalampada (10) dalla parabola, sostituire la lampadina. Rimontare il portalampada.
Riposizionare la mascherina portafaro e fissarla con gli elastici.

SOSTITUZIONE LAMPADINE FARO/LAMPADINA LUCE POSIZIONE (CON FARO OPZIONALE "CICLOPE" END/SMR/SMM)

Staccare entrambi gli elastici e spostare in avanti la mascherina portafaro.

LAMPADINA FARO ANABBAGLIANTE
Disconnettere il terminale, rimuovere il coperchietto (13) e la guarnizione (14). Svitare la vite (15) e rimuovere il fermo (16). Allentare la vite a brugola (17) ed estrarre con cautela la lampadina (18). Sostituire con una equivalente, serrare di nuovo la vite a brugola, rimontare il fermo in posizione corretta e bloccare con la vite avendo cura di inserire l' occhiello di massa sotto la testa della vite. Rimontare il coperchietto con la guarnizione e collegare il terminale.

LAMPADINA FARO ABBAGLIANTE
Rimuovere la protezione in gomma (19), svitare la vite (20) ed estrarre con cautela la lampadina (21). Sostituire la lampadina con una equivalente.
Rimontare la vite avendo cura di inserire l' occhiello di massa sotto la testa della vite stessa. Riposizionare la protezione in gomma.

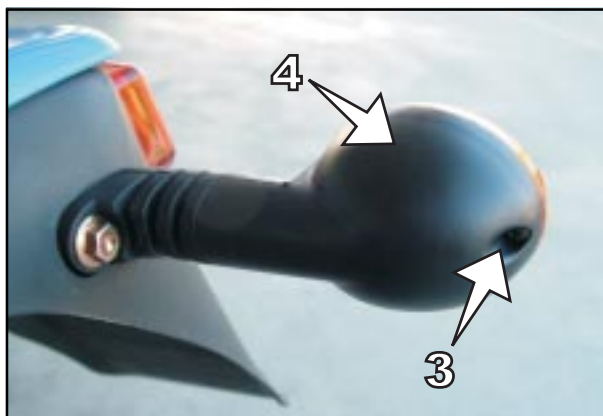
LAMPADINA POSIZIONE
Estrarre il portalampada (22) dalla parabola, sostituire la lampadina (23). Rimontare il portalampada.
Riposizionare la mascherina portafaro e fissarla con gli elastici.

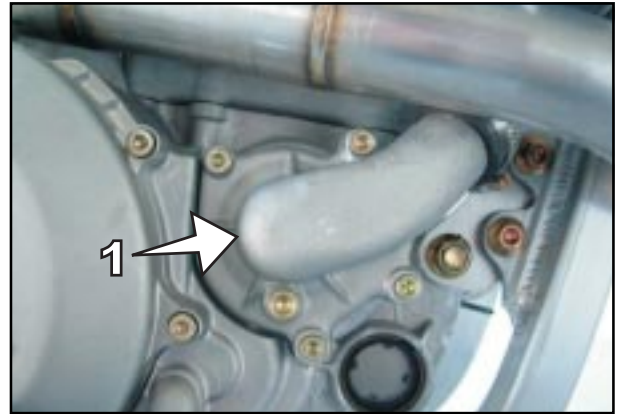
⚠ AVVERTIMENTO
NON TOCCARE MAI IL BULBO IN VETRO DELLE LAMPADINE CON LE DITA PER EVITARE DI LASCIARE TRACCE DI GRASSO.
PER ESSERE SICURI DI INSTALLARE LE LAMPADINE PRESCRITTE, CONSULTARE LA TABELLA "DATI TECNICI CICLISTICA".

SOSTITUZIONE LAMPADINA FANALINO POSTERIORE LUCE POSIZIONE/LUCE STOP/ LUCE TARGA (END/SMR/SMM)

Svitare le viti (1) e rimuovere il coperchietto (2).
Sostituire la lampadina con una equivalente. Rimontare il coperchietto e serrare le viti.
La lampadina è biluce e provvede a tutte le funzioni suddette.

SOSTITUZIONE LAMPADINA INDICATORE DI DIREZIONE (END/SMR/SMM)

Svitare la vite(3) e rimuovere il coperchietto (4).
Sostituire la lampadina con una equivalente. Rimontare il coperchietto e serrare la vite.

RAFFREDDAMENTO

La pompa dell’acqua (1) alloggiata nel motore induce una circolazione forzata del liquido di raffreddamento.
Nell’ impianto non vi è termostato, pertanto a motore freddo è importante moderare il numero di giri del motore e la velocità. Procedere per almeno 5 minuti a metà gas e ad andatura ridotta per permettere al motore di raggiungere una adeguata temperatura di funzionamento.
Il raffreddamento avviene grazie al passaggio dell’ aria attraverso le alette dei radiatori, più la velocità è bassa, minore è l’effetto di raffreddamento. Anche alette del radiatore sporche diminuiscono l’effetto di raffreddamento.
La pressione causata dall’elevata temperatura del liquido viene regolata da una valvola sul tappo del radiatore (2); si possono raggiungere temperature prossime ai 120°C senza timore di inconvenienti.

⚠ PERICOLO

- **CONTROLLARE IL LIVELLO DEL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO POSSIBILMENTE A MOTORE FREDDO. SE DOVETE TOGLIERE IL TAPPO DEL RADIATORE A MOTORE CALDO, COPRITELO CON UN PANNO ED APRITELO LENTAMENTE PER SCARICARE LA SOVRAPPRESSIONE. ATTENZIONE, PERICOLO DI SCOTTATURE!**
- **NON STACCARE I MANICOTTI DEL RADIATORE A MOTORE CALDO. IL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO ED IL VAPORE CALDI CHE FUORIESCONO, POSSONO CAUSARE USTIONI GRAVI.**
- **IN CASO DI USTIONI TENETE SUBITO LA PARTE INTERESSATA SOTTO ACQUA CORRENTE FREDDA.**
- **IL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO È TOSSICO! CONSERVATELO QUINDI FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.**
- **SE AVETE INGERITO DEL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO, FATEVI SUBITO VISITARE DA UN MEDICO.**
- **SE DEL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO ENTRA NEGLI OCCHI, SCIACQUATE SUBITO CON ACQUA FREDDA E FATEVI VISITARE DA UN MEDICO.**

Come liquido di raffreddamento viene impiegata una miscela di anticongelante al 40% e di acqua al 60%. Il limite della protezione anticongelamento deve però essere di almeno -25°C. Questa miscela offre oltre alla protezione contro il congelamento anche una buona protezione contro la corrosione e non dovrebbe quindi essere sostituita da acqua pura.

⚠ AVVERTIMENTO

- QUANDO IL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO È STATO SCARICATO, AL NUOVO RIEMPIMENTO È ASSOLUTAMENTE NECESSARIO SPURGARE IL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO (VEDI PAGINA SEGUENTE).
- USARE SEMPRE PRODOTTI DI BUONA QUALITÀ PER EVITARE L’INSORGERE DI CORROSIONE O LA FORMAZIONE DI SCHIUMA.
- AD ESTREME CONDIZIONI CLIMATICHE OPPURE NEL TRAFFICO STOP-AND-GO SI PUÒ VERIFICARE UN SURRISCALDAMENTO. PER OVVIARE AL PROBLEMA E DISPONIBILE COME ACCESSORIO PER I MODELLI CON AVVIAMENTO ELETTRICO UN KIT DI ELETTROVENTILATORE (CHIEDETE AL VOSTRO CONCESSIONARIO TM).

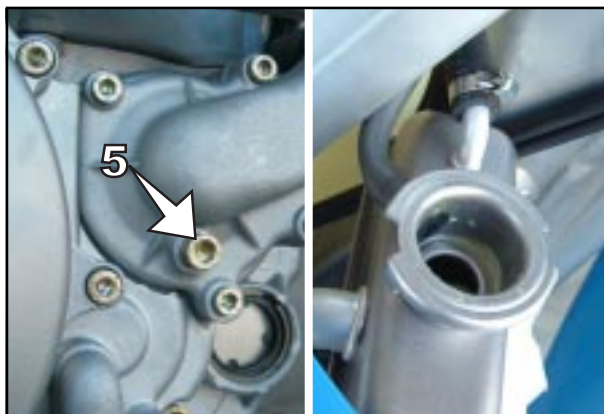
CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO

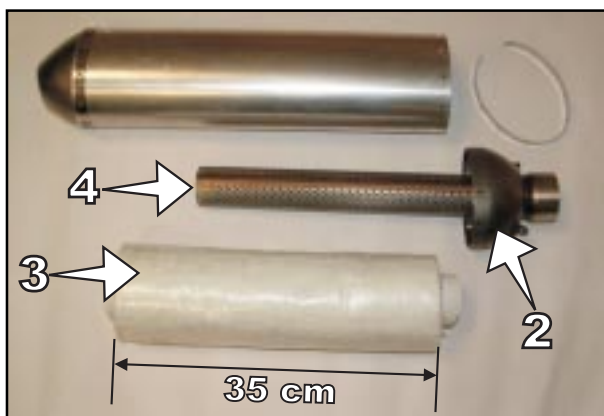
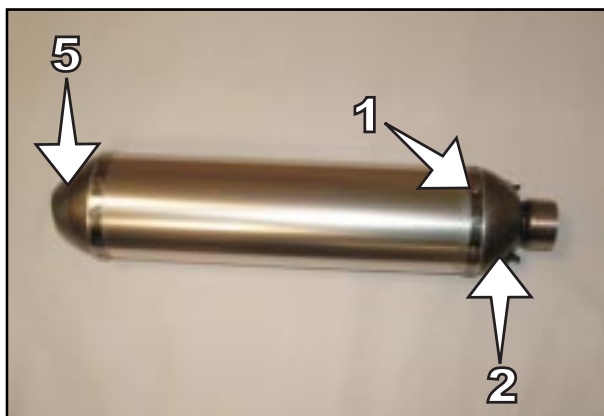
A motore freddo, il liquido deve coprire per circa 10 mm. le canaline del radiatore. In caso di svuotamento del circuito, provvedere subito al riempimento e spurgo aria.

AVVERTIMENTO

QUANDO IL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO È STATO SCARICATO, AL NUOVO RIEMPIMENTO È ASSOLUTAMENTE NECESSARIO SPURGARE IL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO (VEDI SOTTO).

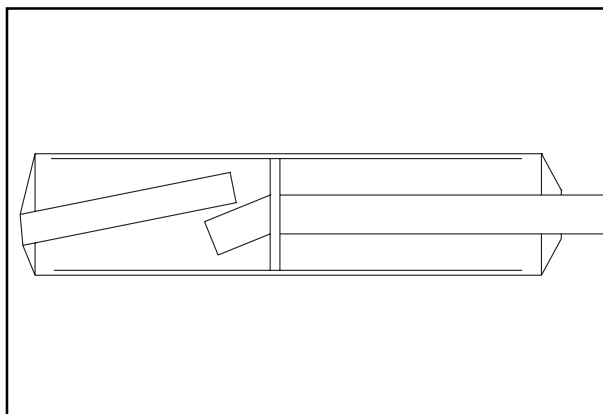
SCARICO, RIEMPIMENTO E SPURGO SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

Il liquido di raffreddamento può essere scaricato togliendo la vite (5) dal coperchio pompa acqua sul lato destro del motore. Predisporre un adeguato recipiente per raccogliere il liquido mentre viene scaricato. Per scaricare il liquido è necessario aprire il tappo di riempimento. Alla fine riavvitare la vite di scarico e serrare a 12 Nm.
Per riempire il sistema di raffreddamento versare dal bocchettone le quantità indicate nella tabella “Dati Tecnici Motore” di liquido di raffreddamento. Chiudere il tappo del radiatore e avviare il motore per qualche istante. Riaprire il tappo e controllare il livello: se necessario aggiungere liquido.
Dopo un breve giro controllare di nuovo il livello del liquido di raffreddamento.

SOSTITUZIONE MATERIALE DI RIEMPIMENTO SILENZIATORE DI SCARICO

I silenziatori in alluminio sono riempiti di materiale fonoassorbente (filato di fibra di vetro) al fine di limitare la rumorosità della motocicletta. A causa dell’elevata temperatura raggiunta dai gas di scarico la lana di vetro tende a bruciarsi, comportando una diminuzione dell’effetto di assorbimento del rumore e causando anche una diminuzione della potenza.
Per sostituire la fibra di lana di vetro smontare il silenziatore dal telaio della motocicletta, togliere i rivetti (1) che sostengono il tappo anteriore (2) e sfilare il tappo e la lana da sostituire.
Nei modelli END/SMM/SMR la cartuccia (3) di lana di vetro deve essere tagliata ad una lunghezza di circa 35 cm (peso 350 grammi) mentre negli altri modelli va inserita intera.
Calzare la cartuccia di lana di vetro sul tubo forato (4) e inserire il tutto nel silenziatore. Riposizionare la fascetta e fissare con nuovi rivetti.
Non smontare mai il tappo posteriore (5), non occorre e si rischia di danneggiare il silenziatore.

PERICOLO

DURANTE IL FUNZIONAMENTO DELLA MOTOCICLETTA L’IMPIANTO DI SCARICO DIVENTA MOLTO CALDO. INIZIATE I LAVORI SULL’IMPIANTO DI SCARICO SOLO DOPO IL RAFFREDDAMENTO DELLO STESSO ONDE EVITARE BRUCIATURE.

Per facilitare il montaggio del silenziatore ingrassare le parti terminali dei tubi.
Fissare anche la molla di tenuta tra il tubo ed il silenziatore.
Al momento della messa in moto del motore si può sprigionare un po’ di fumo dalle parti precedentemente ingrassate a causa dell’elevata temperatura che scioglie il grasso introdotto.

AVVERTIMENTO
SOSTITUIRE LA CARTUCCIA DI FIBRA DI LANA CON UNA NUOVA DI UGUALE GRAMATURA O ACQUISTATA PRESSO I RIVENDITORI TM.

PULIZIA FILTRO ARIA

Un filtro aria sporco compromette il passaggio dell'aria, riduce la potenza del motore ed aumenta il consumo di carburante. In qualche caso, la polvere può persino giungere nel motore e causare gravi danni. Per questo la manutenzione del filtro aria va eseguita regolarmente.

Per accedere al filtro rimuovere la sella e sollevare il portabatteria.
Per rimuovere il filtro svitare la vite con testa ad alette posta al centro del filtro e sfilare con cautela il filtro dalla sua cassa.

 AVVERTIMENTO

- NON PULIRE IL FILTRO IN SPUGNA CON BENZINA O PETROLIO CHE LO POSSONO CORRODERE. PER UNA CORRETTA MANUTENZIONE DEL FILTRO IN SPUGNA, USARE GLI APPOSITI PRODOTTI IN COMMERCIO PER LA PULIZIA E PER LA LUBRIFICAZIONE.
- NON METTERE MAI IN FUNZIONE LA MOTOCICLETTA SENZA FILTRO ARIA. L'INFILTRAZIONE DI POLVERE E SPORCO PUÒ CAUSARE DANNI ED UN'ELEVATA USURA.

Lavare con cura il filtro con lo speciale liquido detergente e farlo asciugare bene: spremere leggermente il filtro ma mai strizzarlo. Pulire anche la cassafiltro e controllare che il cuffiotto che collega il carburatore alla cassa filtro sia integro e correttamente posizionato.
Rimontare il filtro aria posizionandolo correttamente sul suo piano d' appoggio, curando che non vi siano lembi del filtro sollevati o non aderenti al piano d' appoggio stesso.
Riavvitare la vite con testa ad alette e serrare adeguatamente.

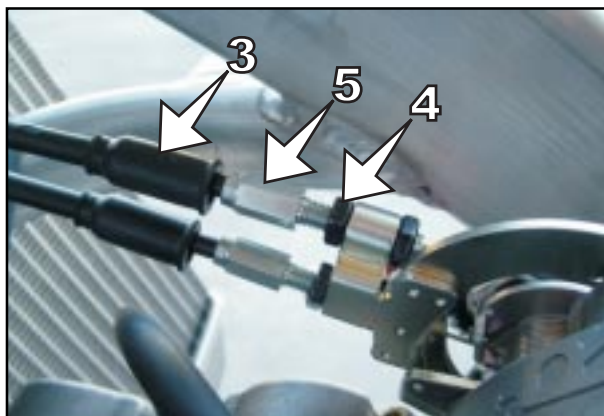
CONTROLLO REGOLAZIONE COMANDO DECOMPRESSORE A MANO (A) (TUTTI I MODELLI DI 530 CC.)

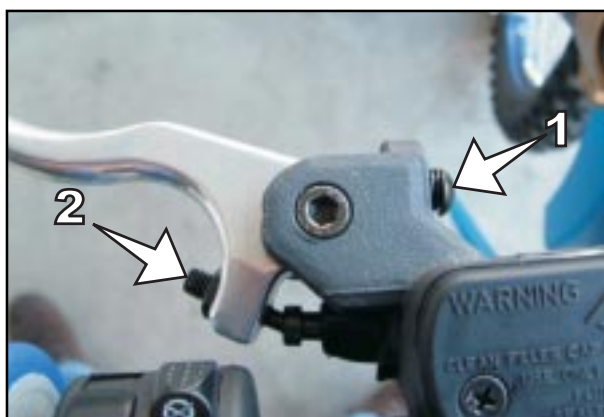
Portare l' albero motore al PMS a valvole chiuse e azionare la leva del decompressore a mano. Si deve percepire una corsa a vuoto di circa 5mm.sull' estremità della leva. La fine della corsa a vuoto si riconosce dall' indurimento della leva che inizia ad aprire la valvola di scarico destra. Se necessario regolare la corsa a vuoto. Per regolare: spingere indietro il cappuccio protettivo, allentare il controdado (1) e avvitare o svitare il registro (2). Serrare il controdado e reinfilare il cappuccio protettivo.

 AVVERTIMENTO
SE NON VI È CORSA A VUOTO ALLA LEVA DI DECOMPRESSIONE, CIÒ COMPORTA DANNEGGIAMENTI DEL MOTORE.

INDICAZIONE:
Il decompressore automatico non richiede nessuna regolazione.

REGOLAZIONE COMANDO A CAVO DEL GAS

Il comando gas dovrebbe avere sempre un gioco di 3-5 mm. Inoltre, a motore acceso, il numero di giri del minimo non deve variare quando si sterza fino all'arresto a destra ed a sinistra. Per regolare il gioco, togliere la sella ed il serbatoio con i convogliatori. Spingere indietro il cappuccio di protezione (3). Allentare il controdado (4) e avvitare o svitare il registro (5). Avvitando la corsa a vuoto aumenta. Svitando la corsa a vuoto diminuisce.
Serrare il controdado e controllare la scorrevolezza della manopola comando gas. Rimontare serbatoio e sella.
A motore spento non aprire e chiudere la manopola del gas più di 1-2 volte: ad ogni apertura corrisponde l'azionamento della pompa di ripresa, questo potrebbe causare l'ingolfamento del motore.

REGOLAZIONE POSIZIONE BASE DELLA LEVA FRIZIONE

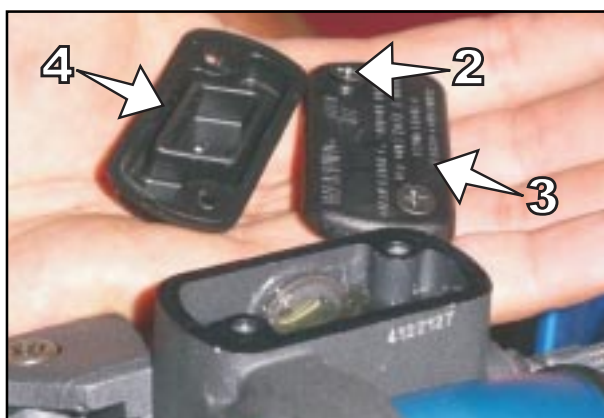
Con la vite di regolazione (1) la posizione base della leva frizione può essere individualmente regolata. Così può essere regolata la posizione ottimale della leva frizione per qualsiasi misura della mano. Se la vite di regolazione viene girata in senso orario, la leva frizione si avvicina al manubrio. Se la vite di regolazione viene girata in senso antiorario, la leva frizione si allontana dal manubrio.
Con la vite di regolazione (2) si regola la corsa della pompa dopo aver regolato la posizione della leva.

 AVVERTIMENTO

IL CAMPO DI REGOLAZIONE È LIMITATO. GIRARE LA VITE DI REGOLAZIONE SOLO MANUALMENTE SENZA SFORZARE.

CONTROLLO LIVELLO OLIO DELLA FRIZIONE IDRAULICA

Il serbatoio dell' olio fa corpo unico con la pompa frizione posta sul manubrio ed è provvisto di una spia di ispezione: con serbatoio in posizione orizzontale, il livello dei liquido non deve mai scendere sotto la mezzeria della spia, nè oltrepassarne il margine superiore. In caso fosse necessario, per rabboccare l' olio rimuovere le viti (2) e togliere il coperchio (3) unitamente al soffietto di gomma (4). Tenendo sempre il serbatoio in posizione orizzontale, rabboccare con liquido per freni DOT4.

 AVVERTIMENTO

- PER IL COMANDO IDRAULICO DELLA FRIZIONE LA TM UTILIZZA LIQUIDO PER FRENI DOT4, NON USARE MAI DOT5 O ALTRO.
- NON PORTARE IL LIQUIDO FRENI A CONTATTO CON PARTI VERNICIATE, IL LIQUIDO FRENI CORRODE LA VERNICE !
- UTILIZZATE SOLO LIQUIDO FRENI PULITO PROVENIENTE DA UN CONTENITORE A TENUTA ERMETICA.

SPURGO FRIZIONE IDRAULICA

Per lo spurgo va tolto il coperchio della pompa frizione. A questo scopo rimuovere le viti (2) e togliere il coperchio (3) unitamente al soffietto di gomma (4). Al nipplo di spurgo (5) del cilindro pompa frizione sul motore collegare l' apposita macchina aspirante ed azionarla, contemporaneamente allentare il nipplo di spurgo. Continuare finchè non esca più aria ma solo olio dal nipplo. Serrare il nipplo. Disconnettere la macchina aspirante. Durante l' operazione controllare che il livello nel serbatoio della pompa frizione sia sempre sufficiente ad evitare che la pompa peschi aria. All'occorrenza rabboccare con liquido per freni DOT4.

 AVVERTIMENTO

- PER IL COMANDO IDRAULICO DELLA FRIZIONE LA TM UTILIZZA LIQUIDO PER FRENI DOT4, NON USARE MAI DOT5 O ALTRO.
- NON PORTARE IL LIQUIDO FRENI A CONTATTO CON PARTI VERNICIATE, IL LIQUIDO FRENI CORRODE LA VERNICE !
- UTILIZZATE SOLO LIQUIDO FRENI PULITO PROVENIENTE DA UN CONTENITORE A TENUTA ERMETICA.

CARBURATORE - REGOLAZIONE DEL MINIMO (A)

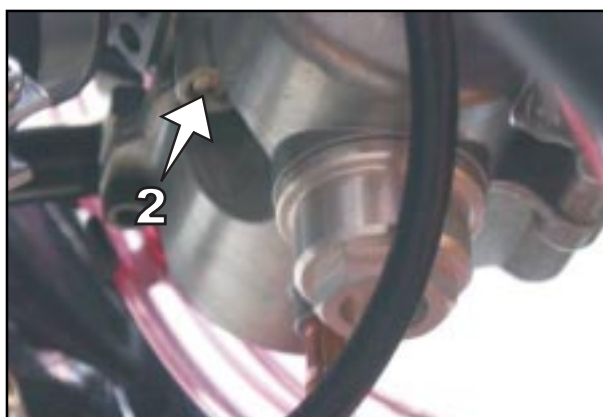
La regolazione del minimo influisce fortemente sulla messa in moto del motore, vale a dire che un motore con un minimo regolato correttamente sarà più facile da avviare di un motore con una regolazione errata del minimo.
Il minimo viene regolato con il pomello di registro (1) e la vite di registro miscela (2). Con il pomello di registro viene regolata la posizione base della valvola gas. Con la vite di registro miscela viene regolata la miscela per il minimo, che giunge attraverso il sistema per il minimo fino al motore. Girando in senso orario la quantità di carburante diminuisce (miscela magra), girando in senso antiorario la quantità di carburante aumenta (miscela grassa).

PER IMPOSTARE CORRETTAMENTE IL FUNZIONAMENTO AL MINIMO PROCEDERE COME SEGUE:

1 Avvitare la vite registro miscela (2) fino all'arresto senza forzare, quindi svitarla fino ad ottenere la regolazione base prevista dalla TM (vedi Dati Tecnici Motore).
2 Scaldare il motore
3 Con il pomello di registro (1) regolare il numero di giri del minimo normale (1600 - 1800/min).
4 Girare lentamente la vite di regolazione della miscela (2) in senso orario finché il numero di giri del minimo inizia ad abbassarsi. Tenete a mente questa posizione e girate ora lentamente la vite di regolazione della miscela in senso antiorario finché il numero di giri del minimo torna nuovamente ad abbassarsi. Impostare il punto tra queste due posizioni in cui il numero di giri del minimo è più elevato. Se dovesse verificarsi un notevole aumento del numero di giri, ridurre il numero di giri al livello normale con il pomello di registro (1) e ripetere la procedura del punto 4. Chi fa un impiego estremamente sportivo della motocicletta imposterà una miscela più magra di ca. 1/4 di giro (in senso orario) rispetto a questo valore ideale, perché il suo motore si scalda di più.
NOTA: Se procedendo nei modi descritti non si dovesse raggiungere alcun risultato soddisfacente, la causa può essere un getto del minimo con dimensioni non adatte.
a) Se la vite di regolazione della miscela viene avvitata fino all'arresto senza che si registrino variazioni nel numero di giri del minimo, occorrerà montare un getto del minimo più piccolo.
b) Se il motore si spegne a vite di regolazione della miscela ancora aperta di due giri occorrerà montare un getto del minimo più grande. Ovviamente dopo aver sostituito il getto occorrerà ricominciare dall'inizio la regolazione
5 Ora regolare con il pomello di registro il numero di giri del minimo desiderato.
6 In presenza di forti variazioni della temperatura esterna e dell'altitudine di marcia occorre impostare nuovamente il minimo.

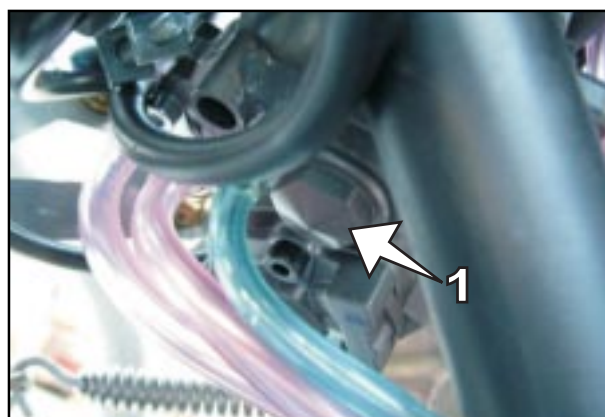
Per la regolazione della vite miscela minimo può essere necessario l'utilizzo di un cacciavite molto corto, inoltre può essere utile la presenza di tacche sull' impugnatura.

INDICAZIONI DI BASE SULL'USURA DEL CARBURATORE

La valvola gas, lo spillo conico, il polverizzatore (ove presente) e la valvola a spillo del galleggiante sono soggetti ad usura elevata a causa della vibrazione del motore. Di conseguenza possono manifestarsi dei malfunzionamenti al carburatore (p.es. arricchimento della miscela). Questi pezzi dovrebbero quindi essere controllati dopo 200 ore.

CONTROLLO LIVELLO CARBURANTE (ALTEZZA GALLEGGIANTE) (A)

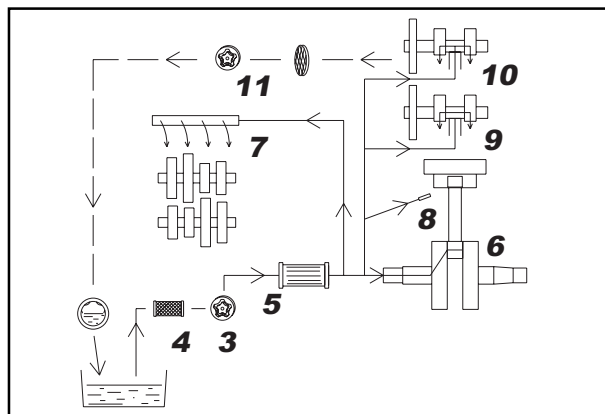
A questo scopo smontare il carburatore e rimuovere la vaschetta. Rovesciare il carburatore (sottosopra) e tenerlo inclinato in modo che il galleggiante si appoggi alla valvola a spillo ma non ne comprima la molla con il suo peso.
In questa posizione misurare con un calibro la distanza tra l' apice del galleggiante e il piano vaschetta sul corpo carburatore (vedi immagine).
Fare riferimento ai dati tecnici per il valore corretto per la vostra moto.
Se necessario regolare l' altezza piegando leggermente la linguetta del galleggiante (4).
Controllare se possibile anche la tenuta e lo stato di usura della conicità della valvola: nel dubbio sostituire valvola e sede in ottone.
Montare la vaschetta del carburatore, montare il carburatore e regolare il minimo.

SVUOTAMENTO VASCHETTA CARBURATORE

Dopo ogni lavaggio o percorrenza in ambiente bagnato (guadi, etc.) la vaschetta del carburatore dovrebbe essere svuotata per rimuovere l'acqua che eventualmente si è introdotta. Acqua nella vaschetta del carburatore provoca disturbi di funzionamento. Eseguire questo lavoro a motore freddo. Chiudete il rubinetto del carburante e disponete un recipiente sotto il carburatore per raccogliere il carburante che fuoriesce. Ora aprite la vite (1) per scaricare il carburante e l' eventuale acqua. Richiudete la vite, aprite il rubinetto del carburante e controllate la tenuta del sistema.

⚠ PERICOLO

- **IL CARBURANTE È FACILMENTE INFIAMMABILE E TOSSICO. MANEGGIARE QUINDI IL CARBURANTE CON TUTTE LE PRECAUZIONI DEL CASO. MAI ESEGUIRE LAVORI ALL'IMPIANTO DEL CARBURANTE VICINO A FIAMME APERTE O SIGARETTE ACCESE.**
- **FAR SEMPRE RAFFREDDARE PRIMA IL MOTORE. CON UNO STRACCIO PULIRE SUBITO IL CARBURANTE CHE EVENTUALMENTE È STATO VERSATO. ANCHE MATERIALI IMPREGNATI DI CARBURANTE SONO FACILMENTE INFIAMMABILI. SE IL CARBURANTE È STATO INGERITO O È ENTRATO NEGLI OCCHI, CONSULTARE SUBITO UN MEDICO.**
- **SMALTIRE IL CARBURANTE SECONDO LE NORME PREVISTE DAL VOSTRO PAESE.**

CIRCUITO DELL'OLIO

La pompa di mandata (3) aspira l'olio motore attraverso il filtro a rete (4) dalla coppa olio. L'olio viene mandato in pressione attraverso un condotto (5) al filtro a cartuccia dove viene depurato di tutte le particelle e inviato in parte all' albero motore ed in parte alla distribuzione ed al cambio.
L' olio inviato all' albero motore entra in un condotto coassiale all' albero ed arriva a lubrificare il cuscinetto della testa di biella (6).
L' olio inviato alla distribuzione ed al cambio viene fatto salire fino alla sommità del basamento e, prima di entrare nel cilindro, si dirama ulteriormente.
Una parte viene incanalata verso il cambio di cui lubrifica, attraverso un distributore (7), la dentatura degli ingranaggi.
Un' altra parte viene indirizzata tramite un ugello spruzzatore verso il piede di biella (8) per la lubrificazione dello spinotto pistone.
Infine un' ulteriore parte si incanala lungo il cilindro ed attraverso opportune forature arriva ai cuscinetti lisci degli alberi a camme ed al punto di contatto tra camme e bicchierini (9-10).
Tutto l' olio mandato in pressione ai principali organi del motore viene riportato per caduta e per depressione al punto in cui la pompa di drenaggio (11) provvede a recuperarlo ed inviarlo nuovamente alla coppa olio.
Si noti che la coppa olio è separata dagli organi rotanti del motore (carter secco) ma integrata nella fusione del basamento.
Inoltre per la circolazione dell' olio sono state usate esclusivamente canalizzazioni ricavate all' interno del motore, senza fare ricorso a tubazioni esterne.

CONTROLLO LIVELLO OLIO MOTORE

Il livello olio motore deve essere controllato a motore in moto. Mettere la moto su fondo piano e mantenerla in posizione verticale (non sul cavalletto laterale). La spia del livello si trova sul lato destro del motore per tutti i modelli tranne il 660 SMX in cui si trova sul lato sinistro (vedi foto).
Avviare il motore e tenerlo ad un regime costante poco sopra il minimo: il livello dell' olio deve essere visibile da metà a 3/4 del vetro spia posto sul lato destro del motore.
In caso fosse prossimo alla parte inferiore del vetro spia o addirittura non visibile, rabboccare immediatamente con olio motore possibilmente dello stesso tipo di quello già immesso nel motore.

 AVVERTIMENTO

UN LIVELLO TROPPO BASSO, OLIO DI QUALITÀ INFERIORE O INTERVALLI DI MANUTENZIONE PIU' LUNGHI DI QUANTO PRESCRITTTO, PROVOCANO GRAVI DANNI AL MOTORE .

OLIO MOTORE

Usare solamente olio motore di alta qualità 100% sintetico SAE 10W-50 che corrisponde o supera gli standard delle classi API SG, JASO MA. Gli olii Bel-Ray Thumper Motor Oil SAE 20W-50 e 10W-50 sono gli unici approvati, usati e raccomandati tra gli olii semi-sintetici da TM.

Uses and recommends

	Motor	Trans	Brake	Chassis	Filter
4-Stroke	Bel-Ray Thumper Racing Motor Oil 20W-50	N/A	Bel-Ray Super Dot 4 Brake Fluid	Bel-Ray Waterproof Grease	Bel-Ray Foam Filter Oil

USE ONLY HI OCTANE (98) UNLEADEAD FUEL
www.belray.com

 AVVERTIMENTO

UN LIVELLO TROPPO BASSO, OLIO DI QUALITÀ INFERIORE O INTERVALLI DI MANUTENZIONE PIU' LUNGHI DI QUANTO PRESCRITTTO, PROVOCANO GRAVI DANNI AL MOTORE .

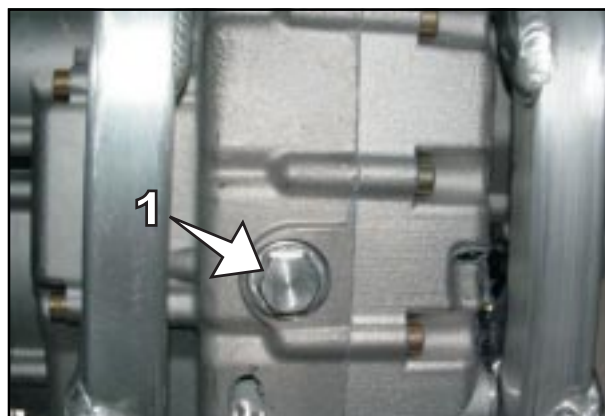
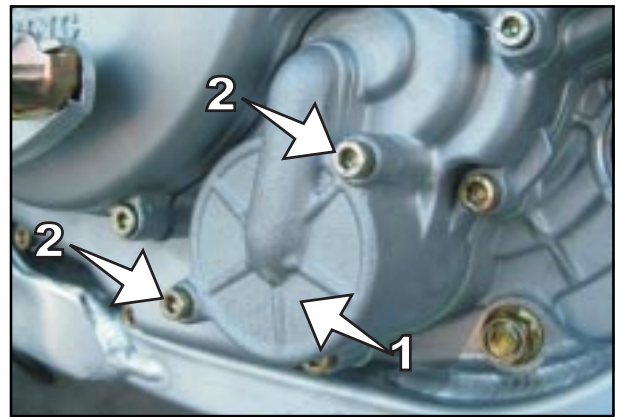
CAMBIO OLIO MOTORE (A)

AVVERTENZA: AL CAMBIO DELL'OLIO PULIRE IL MAGNETE DEL TAPPO DI SCARICO E SOSTITUIRE IL FILTRO A CARTUCCIA.

Il cambio olio va eseguito a motore a temperatura d'esercizio.

⚠ PERICOLO

UN MOTORE A TEMPERATURA D'ESERCIZIO E L'OLIO CHE SI TROVA AL SUO INTERNO SONO MOLTO CALDI - FAR ATTENZIONE A NON USTIONARSI.

Posizionare la moto su fondo piano, allentare e svitare il tappo di chiusura (1) posto sulla faccia inferiore del motore e far defluire l'olio in un recipiente.
FARE ATTENZIONE ALL' OLIO CALDO!
Pulire accuratamente il tappo di chiusura ed il magnete incorporato. Dopo che l'olio è defluito completamente, pulire la superficie di tenuta, rimontare il tappo di chiusura unitamente alla guarnizione e serrare a 20 Nm. Se la guarnizione fosse danneggiata, sostituirla.

SOSTITUZIONE FILTRO OLIO A CARTUCCIA
(solo dopo aver vuotato l' olio dal motore)
Il filtro olio a cartuccia si trova sul lato destro del motore sotto il coperchietto (1).Predisporre una vaschetta sotto il motore per raccogliere l' olio che comunque fuoriesce dal vano filtro. Svitare le due viti (2) e rimuovere il coperchietto, estrarre il filtro a cartuccia.

Attendere che l' olio scoli completamente, quindi pulire i piani del carter e del coperchietto, controllare l' O-Ring ed in caso sostituirlo.
Inserire un filtro a cartuccia nuovo, curando di avere il lato aperto verso l' esterno del motore. Il filtro deve inserirsi nel carter fino in fondo nella sua sede.

Rimontare il coperchietto facendo attenzione a non rovinare l' O-Ring e ad inserire correttamente il tubetto sporgente del coperchietto nel foro del filtro a cartuccia. Ungere l' O-Ring con un po' di grasso aiuta a tenerlo in sede durante il montaggio.
Avvitare le viti e serrare a 10Nm.

SI RICORDA CHE NON E' POSSIBILE IN ALCUN MODO PULIRE IL FILTRO A CARTUCCIA, ESSO VA SOSTITUITO AGLI INTERVALLI PREVISTI.

Preparare un misurino con 1.4 (1.0 per 660 SMX) Litri di olio motore completamente sintetico del tipo prescritto (vedi dati motore). Svitare il tappo di carico olio e riempire con circa 0.8 Litri.
Chiudere provvisoriamente il tappo, avviare il motore e farlo girare per circa 5 secondi. NON FARLO GIRARE DI PIU' PER EVITARE DANNI.

Riaprire il tappo e finire il riempimento con l' olio rimasto nel misurino.
Avremo introdotto un totale di 1.4 (1.0 per 660 SMX) Litri di olio.
Avvitare e serrare il tappo a 20Nm.
Avviare il motore e controllare la tenuta dei tappi di carico e scarico, del tappo del filtro a rete e del coperchio filtro a cartuccia.
Infine controllare il livello olio motore ed all'occorrenza correggerlo.

DIAGNOSI DEI PROBLEMI

Se fate eseguire sulla Vostra motocicletta i lavori di manutenzione previsti, difficilmente si verificheranno inconvenienti. Nel caso in cui tuttavia dovesse presentarsi un eventuale problema, Vi preghiamo di ricercare nella seguente tabella quello che avete riscontrato e mettere in atto il rimedio. Vi facciamo notare che molti lavori non possono essere eseguiti senza l'aiuto di tecnici. Nel caso in cui abbiate dei dubbi, Vi raccomandiamo di rivolgervi ad un rivenditore TM.

PROBLEMA	CAUSA	RIMEDIO
IL MOTORINO DI AVVIAMENTO NON RIESCE A FAR GIRARE IL MOTORE	Comando errato	Posizionare su "ONN" il pulsante di arresto d'emergenza e,ove presente, girare la chiave di accensione in modo da abilitare l' avviamento.
	Fusibile bruciato	Rimuovere il fianchetto sinistro e sostituire il fusibile da 30 A nel relè avviamento.
	Chiave di avviamento non inserita o non ruotata	Inserire e ruotare in senso orario la chiave di avviamento
	Batteria scarica	Caricare la batteria e individuare la causa della scarica, rivolgersi ad un'officina specializzata.
	Bassa temperatura esterna	Avviare il motore mediante il pedale di avviamento.
IL MOTORINO DI AVVIAMENTO FA GIRARE IL MOTORE, MA IL MOTORE NON PARTE (MODELLI CON AVVIAMENTO ELETTRICO)	Mancanza di carburante al motore	Aprire il rubinetto del carburante, fare il pieno di carburante, osservare le indicazioni per l' avviamento (vedere capitolo "Istruzioni per l' uso")
IL MOTORE NON SI AVVIA (MODELLI CON AVVIAMENTO A PEDALE)	Il motociclo non è stato usato da tempo, quindi del carburante vecchio è rimasto nella vaschetta del carburatore	I componenti volatili dei carburanti evaporano facilmente. Se il motociclo non é stato usato per più di 1 settimana, il carburante vecchio dovrebbe essere scaricato dalla vaschetta del carburatore. Quando la vaschetta sarà riempita di carburante fresco, il motore partirà subito.
	Alimentazione del carburante interrotta	Staccare il tubo del carburante dal carburatore, metterlo dentro un recipiente ed aprire il rubinetto del carburante, - nel caso in cui fuoriesca del carburante, pulire il carburatore - nel caso in cui non fuoriesca del carburante, controllare lo sfiato del serbatoio oppure pulire il rubinetto del carburante
	Motore ingolfato	Utilizzare il comando "by-pass" come spiegato nel capitolo "Organi di comando".
	Candela annerita o bagnata	Pulire ed asciugare la candela o eventualmente sostituirla.
	Distanza tra gli elettrodi non corretta	Regolare la distanza tra gli elettrodi a 0,8 mm
	Cappuccio candela o candela danneggiati	Sfilare il cappuccio candela, svitare la candela, infilare il cappuccio sulla candela e, impugnando il cappuccio, tenere la parte filettata della candela a contatto della testa del motore. Far girare il motore con l' avviamento elettrico o con il pedale, una forte scintilla dovrebbe scoccare tra gli elettrodi della candela - se la candela non emette alcuna scintilla, é necessario sostituirla - se non si presenta neanche adesso alcuna scintilla, staccare il cappuccio della candela dal cavo A.T. proveniente dalla bobina, tenerlo ad una distanza di ca. 5 mm dalla massa e agire sull'avviamento - se ora compare una scintilla, sostituire il cappuccio candela - se invece non si presenta alcuna scintilla, far controllare l'impianto di accensione
	Cavo del bottone di massa spellato, bottone di massa o pulsante di arresto d'emergenza danneggiati.	Togliere sella e serbatoio del carburante, disconnetere il cavo del pulsante di arresto d'emergenza oppure del bottone di massa e controllare la scintilla. Se si presenta la scintilla, cercare il difetto lungo il cavo del pulsante di arresto di emergenza o del bottone di massa.
	Connettori dell'unità CDI, del pickup o della bobina di accensione ossidati	Togliere la sella, il fianchetto sinistro ed il serbatoio del carburante, pulire i connettori e trattarli con uno spray per contatti.
	Acqua nel carburatore oppure getti intasati	Smontare e pulire il carburatore Sostituire la candela

PROBLEMA	CAUSA	RIMEDIO
IL MOTORE NON STA IN MOTO AL MINIMO	Getto del minimo intasato	Smontare il carburatore e pulire i getti
	Viti di regolazione minimo starate	Eseguire la regolazione delle viti del minimo
	Candela danneggiata	Sostituire la candela
	Impianto di accensione difettoso	Far controllare l'impianto di accensione
Il MOTORE NON RAGGIUNGE IL PIENO REGIME	Il carburante trabocca perché il livello è regolato troppo alto o la valvola a spillo del galleggiante è sporca o logorata	Smontare il carburatore e controllare l' altezza del galleggiante e lo stato della valvola a spillo come descritto nel capitolo "Manutenzione Telaio e Motore"
	I getti del carburatore sono allentati	Serrare i getti
	La fase di accensione non è corretta	Fare controllare l'impianto di accensione
POTENZA DEL MOTORE SCARSA	Alimentazione del carburante parzialmente interrotta o carburatore sporco	Pulire e controllare il circuito del carburante ed il carburatore
	Galleggiante non a tenuta	Sostituire il galleggiante
	Filtro dell'aria molto sporco	Pulire o sostituire il filtro dell'aria, rivolgersi ad un'officina specializzata
	Impianto di scarico non a tenuta, deformato o fibra di vetro nel silenziatore esausta	Controllare le parti difettose sull'impianto di scarico, sostituire la fibra di vetro nel silenziatore di scarico
	Gioco valvole insufficiente	Regolare il gioco valvole
	Vi è perdita di compressione perché il decompressore a mano non ha gioco sufficiente (resta "in tiro")	Regolare il comando a cavo flessibile del decompressore a mano
	La fase di accensione non è corretta	Fare controllare l'impianto di accensione
IL MOTORE PERDE COLPI O VI È RITORNO DI FIAMMA DAL MOTORE NEL CARBURATORE	Mancanza di carburante	Pulire e controllare il circuito del carburante ed il carburatore
	Trafilaggi nei manicotti di aspirazione	Controllare i manicotti in gomma tra cassa filtro e carburatore e tra carburatore e testa ed il serraggio delle fascette
IL MOTORE SI SURRISCALDA ECCESSIVAMENTE	Non vi è sufficiente liquido nel sistema di raffreddamento	Riempire con il liquido di raffreddamento (vedere capitolo "Manutenzione Telaio e Motore"), controllare la tenuta del sistema di raffreddamento
	Ventilazione insufficiente	Proseguire a velocità sostenuta (è possibile montare un elettroventilatore opzionale)
	Aria nel sistema di raffreddamento	Spurgare il sistema di raffreddamento
	Le lamelle dei radiatore sono molto sporche	Pulire le lamelle dei radiatore con getto d'acqua
	Formazione di schiuma nel sistema di raffreddamento	Sostituire il liquido di raffreddamento, utilizzare anticongelanti di buona marca
	Tubo del radiatore piegato	Accorciare il tubo del radiatore o sostituirlo
ECCESSIVO CONSUMO DI OLIO	Il tubo di sfiato è piegato	Sistemare il tubo di sfiato oppure sostituirlo
	Livello olio motore troppo alto	Controllare ed eventualmente correggere il livello olio motore
	Olio motore troppo fluido (viscosità)	Utilizzare olio più viscoso, vedere capitolo "Olio motore"
TUTTE LE LAMPADINE SI FULMINANO IMPROVVISAMENTE	Il regolatore di tensione è danneggiato	Togliere la sella ed il serbatoio e controllare i collegamenti del regolatore di tensione. Far controllare il regolatore di tensione in un'officina specializzata TM
LUCI, CLACSON E LAMPEGGIATORI NON FUNZIONANO	Il fusibile del cablaggio luci è bruciato	Togliere il fianchetto sinistro e sostituire il fusibile da 5A del cablaggio luci
LA BATTERIA È SCARICA	La batteria non viene caricata dal generatore	Togliere la sella e controllare i contatti del regolatore di tensione, far controllare il regolatore di tensione ed il generatore da un'officina specializzata TM

PULIZIA

Pulire regolarmente la motocicletta in modo da mantenere la superficie delle parti in plastica in buona condizione.
Per far ciò si consiglia di utilizzare acqua calda con aggiunta di prodotto detergente d'uso commerciale ed una spugna. Lo sporco più grosso può essere eliminato con un leggero getto d'acqua.

⚠ AVVERTIMENTO
NON PULIRE MAI LA MOTOCICLETTA CON UN PULITORE AD ALTA PRESSIONE O CON UN FORTE GETTO D'ACQUA! ALTRIMENTI A CAUSA DELL'ALTA PRESSIONE L'ACQUA POTREBBE RAGGIUNGERE LE PARTI ELETTRICHE, I CONNETTORI, I COMANDI A CAVO FLESSIBILE, I CUSCINETTI, IL CARBURATORE, ETC... E CAUSARE GUASTI O PORTARE ALLA PRECOCE ROTTURA DI QUESTE PARTI.

- Prima di ogni pulizia tappare il tubo di scarico per impedire un'introduzione di acqua.
- Per il lavaggio dei motore si dovrebbe usare pulitori normalmente disponibili in commercio. I punti particolarmente sporchi dovranno essere puliti con un apposito pennello.
- Dopo avere sciacquato a fondo la motocicletta con un leggero getto d'acqua asciugare con aria compressa e un con un panno. Svuotare la vaschetta del carburatore. Fare subito dopo un breve giro finché il motore non abbia raggiunto la temperatura di regime e a questo punto azionare anche i freni. Attraverso il calore l'acqua rimasta nei punti non raggiungibili e sui freni evaporerà.
- Dopo il raffreddamento della motocicletta oliare o ingrassare tutti i punti di scorrimento ed i cuscinetti. Trattare la catena con un apposito spray per catene. Oliare anche il rubinetto dei carburante.
- Per prevenire guasti nell'impianto elettrico, trattare l'interruttore di arresto d'emergenza, il bottone di massa, l'interruttore luci ed i connettori con spray per contatti.

PRECAUZIONE PER L'USO INVERNALE

Se la moto viene utilizzata anche d'inverno e si deve tener conto di spargimento di sale sulle strade, è necessario prendere dei provvedimenti contro il sale aggressivo.
- Pulire a fondo la moto dopo ogni uso e lasciarla asciugare.
- Trattare motore, carburatore, forcellone e tutti gli altri componenti lucidi o zincati (dischi dei freni esclusi) con anticorrosivi a base di cera.

⚠ PERICOLO
EVITARE IL CONTATTO DELL'ANTICORROSIVO CON I DISCHI DEI FRENI. CIÒ RIDURREBBE FORTEMENTE L'EFFETTO DI FRENATURA.

⚠ AVVERTIMENTO
DOPO VIAGGI SU STRADE SPARSE DI SALE, PULIRE A FONDO LA MOTO CON ACQUA FREDDA E FARLA ASCIUGARE BENE.

CONSERVAZIONE

Se avete intenzione di non usare il motociclo per un lungo periodo, dovete prendere le seguenti misure:
- Pulire accuratamente la motocicletta (vedi il capitolo PULIZIA)
- Cambiare l'olio motore ed il filtro olio a cartuccia, pulire il filtro a rete (un olio vecchio contiene delle impurità dannose).
- Controllare l'anticongelante e la quantità del liquido di raffreddamento.
- Far riscaldare nuovamente il motore, chiudere il rubinetto del carburante e attendere finché il motore si spegne da solo. Successivamente aprire la vite di scarico della vaschetta del carburatore per scaricare anche il carburante rimanente.
- Smontare la candela e versare attraverso il foro della candela ca. 5 cc di olio motore nel cilindro. Azionare 10 volte il pedale di avviamento per far sì che l'olio motore venga distribuito sulla parete dei cilindro e rimontare la candela.
- Mettere il pistone in compressione per indurre la chiusura delle valvole.
- Scaricare dal serbatoio il carburante raccogliendolo in un apposito contenitore.
- Regolare la pressione dei pneumatici.
- Ungere i cuscinetti o supporti delle leve di comando, dei poggiapiedi, ecc. ed anche la catena. Smontare la batteria e caricarla (vedere capitolo BATTERIA). Conservarla smontata dalla moto.
- Il luogo di conservazione dovrebbe essere asciutto e non soggetto a forti sbalzi di temperatura.
- Coprire la motocicletta preferibilmente con un telone o una coperta permeabile all'aria. Non usare materiali non permeabili all'aria, dal momento che l'umidità non riuscirebbe a fuoriuscire e potrebbe causare corrosioni.

⚠ AVVERTIMENTO
E' ASSOLUTAMENTE SCONSIGLIABILE AVVIARE PER BREVE TEMPO IL MOTORE DI UNA MOTO MESSA A RIPOSO. IL MOTORE NON SI RISCALDEREBBE SUFFICIENTEMENTE, E QUINDI IL VAPORE D'ACQUA CREATOSI DURANTE IL PROCESSO DI COMBUSTIONE SI CONDENSEREBBE CAUSANDO L'OSSIDAZIONE DELLE VALVOLE E DELL' IMPIANTO DI SCARICO.

RIMESSA IN FUNZIONE DOPO LA PAUSA STAGIONALE
- Montate la batteria carica (fare attenzione alla polarità)
- Riempire il serbatoio con carburante nuovo
- Controllare la motocicletta come prima di ogni messa in funzione (vedere capitolo "Istruzioni per l'uso") - Fare un breve giro di collaudo.

AVVERTENZA: Prima di mettere a riposo stagionale la moto, controllare il funzionamento e l'usura di tutti i componenti. Se sono necessari lavori di manutenzione, riparazioni o modifiche, sarebbe opportuno farli eseguire durante la pausa invernale (meno impegni di lavoro nelle officine). In questo modo si possono evitare i lunghi tempi di attesa nelle officine all'inizio della stagione primaverile.

DATI TECNICI - MOTORE 250 END/MX/SMX/SMR/SMM - 450 END/MX/SMX/SMR/SMM 2008

MOTORE	250 END	250 MX/SMX	250 SMM/SMR	450 END	450 MX	450 SMX	450 SMM/SMR
Tipo	4 tempi monocilindrico bialbero , raffreddato a liquido						
Cilindrata	250 cm^3			449 cm^3			
Alesaggio x corsa	77x53,6 mm			95x63,4 mm			
Compressione	13.5 : 1			11.5 : 1	11.8 : 1	12.2 : 1	11.5 : 1
Carburante	carburante super senza piombo con almeno 95 NO						
Distribuzione	bialbero 4 valvole in testa azionata da catena silenziosa						
Alberi a camme A / S	A2 / N2			N2 / N3	N2/N3	SM4 / S4	N2 / N3
Diametro valvola aspirazione	30 mm	30 mm Ti	30 mm	36 mm	36 mm Ti		36 mm
Diametro valvola scarico	24.5 mm	24.5mmTi	24.5 mm	31 mm	31 mm Ti		31 mm
Gioco valvola aspir. a freddo	mm. 0.20			mm. 0.20	mm. 0.20	mm. 0.20	mm. 0.20
Gioco valvola scar. a freddo	mm. 0.25			mm. 0.25	mm. 0.25	mm. 0.25	mm. 0.25
Supporti albero motore	2 cuscinetti a sfere						
Cuscinetto di biella	gabbia a rullini argentata						
Rivestimento pieda di biella	ramatura						
Pistone	forgiato in lega leggera						
Segmenti	2 segmenti + 1 raschiaolio						
Lubrificazione	2 pompe olio (1 di mandata+1 di recupero)						
Olio Motore	olio di marca completamente sintetico SAE 10W-50 API SG-SH						
Quantitativo di olio	1,4 litri						
Trasmissione primaria	ingranaggi a denti dritti 18 / 67			ingranaggi a denti dritti 20 / 57			
Frizione	a dischi multipli in bagno d'olio						
Cambio (ad innesti frontali)	5 marce	5 marce	5 marce	5 marce	5 marce		5 marce
Rapporti cambio	1ª 14:28 2ª 17:25 3ª 19:23 4ª 21:21 5ª 24:19	1ª 15:27 2ª 17:25 3ª 19:23 4ª 21:21 5ª 23:20	1ª 14:28 2ª 17:25 3ª 19:23 4ª 21:21 5ª 23:20	1ª 14:28 2ª 17:25 3ª 19:23 4ª 21:21 5ª 24:19	1ª 16:27 2ª 17:24 3ª 16:19 4ª 21:21 5ª 23:20		1ª 14:28 2ª 17:25 3ª 19:23 4ª 21:21 5ª 23:20
Accensione	Kokusan CDI digitale con anticipo variabile						
Generatore	12V 180W	-----	12 V 180W	12V 180W	-----		12V 180W
Generatore con E.S. optional		12V180W			12V180W		
Candela	NGK CR 8E						
Distanza elettrodi	0,8 mm						
Raffreddamento	raffreddamento a liquido 40 % antigelo, 60 % acqua(fino a -25°C), circolazione forzata con pompa						
Quantitativo liquido	1 litro			1,3 litri			1 litro
Avviamento	E.S.+K.S.	K.S. (E.S.opt.)	E.S.+K.S.	E.S.+K.S.	K.S. (E.S.opt.)		E.S.+K.S.

LEGENDA: E.S. = Avviamento Elettrico K.S. = Avviamento a pedale

DATI TECNICI - MOTORE 530 END/MX/SMX/SMR/SMM - 660 SMX 2008

MOTORE	530 END	530 MX	530 SMM/SMR	530 SMX	660 SMX
Tipo	4 tempi monocilindrico bialbero , raffreddato a liquido				
Cilindrata	528 cm³				657,5cm³
Alesaggio x corsa	98x70 mm				104 x 77,4 mm
Compressione	11.3 : 1	11.9 : 1	11.3 : 1	12.4 : 1	12.4 : 1
Carburante	carburante super senza piombo con almeno 95 NO				
Distribuzione	bialbero 4 valvole in testa azionata da catena silenziosa				
Alberi a camme A / S	N2/N3			SM2/C1	SM1/C1
Diametro valvola aspirazione	36 mm	36 mm Ti	36 mm	36 mm Ti	36mm Ti
Diametro valvola scarico	31 mm	31 mm Ti	31 mm	31 mm Ti	31 mm Ti
Gioco valvola aspir. a freddo	mm. 0.20	mm. 0.20	mm. 0.20	mm. 0.20	mm. 0.20
Gioco valvola scar. a freddo	mm. 0.25	mm. 0.25	mm. 0.25	mm. 0.25	mm. 0.25
Supporti albero motore	2 cuscinetti a sfere				1 cusc. a sfere + 1 a rulli
Cuscinetto di biella	gabbia a rullini argentata				
Rivestimento pieda di biella	ramatura				
Pistone	forgiato in lega leggera				
Segmenti	2 segmenti + 1 raschiaolio				1 segm. + 1 raschiaolio
Lubrificazione	2 pompe olio (1 di mandata+1 di recupero)				
Olio Motore	olio di marca completamente sintetico SAE 10W-50 API SG-SH				
Quantitativo di olio	1,4 litri				1,0 litri
Trasmissione primaria	ingranaggi a denti dritti 21 / 53				22 / 53
Frizione	a dischi multipli in bagno d'olio				
Cambio (ad innesti frontali)	5 marce	5 marce	5 marce	5 marce	5 marce
Rapporti cambio	1ª 14:28 2ª 17:25 3ª 19:23 4ª 21:21 5ª 24:19	1ª 16:27 2ª 17:24 3ª 16:19 4ª 21:21 5ª 23:20	1ª 14:28 2ª 17:25 3ª 19:23 4ª 21:21 5ª 23:20	1ª 16:27 2ª 17:24 3ª 16:19 4ª 21:21 5ª 23:20	1ª 16:27 2ª 17:24 3ª 16:19 4ª 21:21 5ª 25:22
Accensione	Kokusan CDI digitale con anticipo variabile				
Generatore	12V 180W	-------	12V 180W	-------	
Generatore con E.S. optional	-------	12 V 180W	-------	12 V 180W	
Candela	NGK CR 8E				
Distanza elettrodi	0,8 mm				
Raffreddamento	raffreddamento a liquido 40 % antigelo, 60 % acqua(fino a -25°C), circolazione forzata con pompa				
Quantitativo liquido	1,3 litri		1 litro	1,3 litri	
Avviamento	E.S.+K.S.	K.S. (E.S.opt.)	E.S.+K.S.	K.S. (E.S.opt.)	

LEGENDA: E.S. = Avviamento Elettrico K.S. = Avviamento a pedale

TM RACING TABELLA SETTAGGIO CARBURATORI 4T MODELLI 2008 30/10/07 REV. 01

MIKUNI	01/08 250cc. END/SMM/SMR	02/08 450cc.SMR7SMM 530cc.END/SMM/ SMR	03/08	04/08	05/08	06/08	07/08	08/08	09/08	10/08
Tipo	TDMR 38	TDMR 41								
Getto max.	170	170								
Getto min.	45	50								
Polverizzatore	P-6	P-6								
Spillo conico	**10E1-52**	**10E1-52**								
Posiz. clip	3^ da alto	3^ da alto								
Valvola gas	2.0 senza fori	2.0 senza fori								
Vite aria min.	1.5 giri	1.0 giri								
Getto aria min.	120	120								
Altezza galleggiante	11.0 mm.	11.0 mm.								
Ugello entr. benzina	3.8	3.8								
Interasse biella pompa acc.	81.0 mm.	85.0 mm.								
Sporg. vite fine corsa max.	13.0 mm.	11.5 mm.								
Ugello pompa acc.	35	40								

KEIHIN	11/08 250cc.MX	12/08 250cc.SMX	13/08 450cc.END	14/08 450cc.MX 530cc.MX	15/08 450cc.SMX 530cc.SMX	16/08	17/08	18/08	19/08	20/08
Tipo	FCRD39	FCRD39	FCRD39	FCRD41	FCRD41					
Getto max.	165	180	165	165	195					
Getto min.	50	45	50	45	45					
Spillo conico	NCYP	NCYP	NCYP	OCEMP	OCEMP					
Posiz. clip	3^	3^	3^	3^	3^					
Valvola gas	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5					
Vite aria min.	1.25 giro	1.25 giro	1.5 giro	1.5 giro	1.5 giro					
Altezza galleggiante										
Ugello entr. benzina	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8					
Apertura pompa accel.	0% corsa gas	0% corsa gas	0% corsa gas	0% corsa gas	0% corsa gas					
Chiusura pompa accel.	100% corsa gas	35% corsa gas	100% corsa gas	100% corsa gas	100% corsa gas					

COPPIE DI SERRAGGIO MOTORE

COPPIE DI SERRAGGIO MOTORE		
Viti a brugola carter, cop. trasmissione, cop. frizione, cop. accensione	M6	10 Nm
Tappo a vite scarico olio	M16x1,5	20 Nm
Tappo a vite carico olio	M20x1,5	20 Nm
Tappo a vite filtro olio a rete	M28x1,5	15 Nm
Viti a brugola coperchio filtro olio a cartuccia	M6	10 Nm
Viti corpo pompa olio motore	M6	10 Nm
Dadi serraggio testa-cilindro	M10	40 Nm
Dadi flangiati serraggio testa-cilindro	M8	20 Nm
Dadi flangiati serraggio testa-cilindro	M6	12 Nm
Viti serraggio testa-cilindro	M8	20 Nm
Viti a brugola cappello cuscinetto albero a camme	M6	12 Nm
Viti a brugola cappelli albero a camme	M6	12 Nm
Viti a brugola tensionatore catena distribuzione	M6	10 Nm
Viti a brugola coperchio pompa acqua	M6	10 Nm
Girante pompa acqua	M8	Loctite 243 + 15 Nm
Viti a brugola coperchio testa	M6	10 Nm
Dado esagonale pignone primaria	M20x1,25	Loctite 270 + 100 Nm
Dado mozzo frizione	M18x1.5	Loctite 270 + 80 Nm
Viti a brugola molle frizione	M6	8 Nm
Vite a brugola testa svasata boccola motorino avviamento	M5	Loctite 243 + 6 Nm
Viti a brugola fissaggio motorino avviamento	M6	12 Nm
Viti flangiate fissaggio guidacatena mobile	M6	12 Nm
Viti a brugola statore accensione	M5	Loctite 243 + 8 Nm
Viti a brugola fissaggio pickup accensione	M5	8 Nm
Vite a brugola per bloccamarce	M6	Loctite 243 + 10 Nm
Dado flangiato volano accensione	M12x1	60 Nm
Vite pedale avviamento	M8	Loctite 243 + 25 Nm
Vite a brugola leva cambio	M6	Loctite 243 + 10 Nm
Dadi flangiati collettore scarico	M6	Loctite 243 + 12 Nm
Viti/dadi generici	M5	8 Nm
Viti/dadi generici	M6	10 Nm
Viti/dadi generici	M8	20 Nm

OLIO MOTORE

Usare solo olii di qualità superiore completamente sintetici SAE10W-50 che corrispondono o superano gli standard di qualità delle classi API - SG o SH (indicazione sul contenitore).

AVVERTIMENTO

UN LIVELLO TROPPO BASSO, OLIO DI QUALITÀ INFERIORE O INTERVALLI DI MANUTENZIONE PIU' LUNGHI DI QUANTO PRESCRITTTO, PROVOCANO GRAVI DANNI AL MOTORE.

DATI TECNICI - CICLISTICA

DATI TECNICI CICLISTICA 250/450/530 END - 250/450/530 MX 2008

	250 END	450 END	530 END	250 MX	450 MX	530 MX
Telaio	Perimetrale in lega di alluminio ad alta resistenza					
Sospensione anteriore	Forcella Marzocchi USD/ Forcella Paioli USD (optional Ohlins USD)					
Corsa sospensione ant/post	300/315 mm					
Sospensione posteriore	Forcellone in alluminio, Leveraggio progressivo, Ammortizzatore Sachs (optional Ohlins)					
Freno anteriore a disco	Ø 270 mm pinza flottante					
Freno posteriore a disco	Ø 245 mm pinza flottante					
Limite usura disco freno	mm. 0,4 sotto allo spessore originale					
Pneumatico anteriore	90/90 - 21”					
Pressione aria fuori strada	1,1 bar					
Pneumatico posteriore	120/90 - 18”	140/80 - 18”		100/90 - 19”	110/90 - 19”	
Pressione aria fuori strada	1,1 bar					
Capacità serbatoio	9 litri					
Trasmissione finale	13/51	13/50	13/50	13/51	13/49	13/49
Catena	O-Ring 5/8 x 1/4”			5/8 x 1/4”		
Corone dentate opzionali	48, 49, 50, 51, 52, 53					
Lampade (END-SMR/SMM)	Faro abbagl./anabbagl.		S212V 45/40W BA20d		(Opt. Ciclope H3 12V 55W PK22s)	
	Luce di posizione ant.		T4W 12V 4W BA9s		(Opt. Ciclope T10 12V 5W)	
	Luce di posizione post./stop/targa		P21/5W 12V 21/5W BAY15d			
	Lampeggiatore		R10W 12V 10W BA15S			
Batteria	12V 6Ah			12V 6Ah (solo con E.S. opt.)		

COPPIE DI SERRAGGIO 250/450/530 END - 250/450/530 MX

Dado flangiato perno ruota anteriore	M20x1,5	40 Nm
Vite fiss. pinza freno ant. (END,MX)	M8	25 Nm
Vite fiss. disco freno anteriore	M6 cl. 10,9	15 Nm
Vite fiss. disco freno posteriore	M6 cl. 10,9	15 Nm
Vite serraggio testa forcella superiore	M8	20 Nm
Vite serraggio testa forcella inferiore	M8	20 Nm
Viti serraggio piedino forcella Paioli	M6	12 Nm
Viti serraggio piedino forcella Ohlins	M8	12 Nm
Dado flangiato perno ruota posteriore	M22x1,5	80 Nm
Dado flangiato perno forcellone	M16x1,5	80 Nm
Viti cappelli serraggio manubrio	M8	20 Nm
Dado supporto elastico del manubrio	M10	35 Nm
Dado ammortizzatore superiore	M10x1,25	40 Nm
Vite ammortizzatore inferiore	M10x1,25	35 Nm
Dadi corona dentata	M8	35 Nm
Dado registro pedale freno post.	M6	15 Nm
Vite fissaggio motore	M10	45 Nm
Viti telaio generiche	M6	10 Nm
	M8	25 Nm
	M10	45 Nm
Dadi telaio generici	M6	15 Nm
	M8	30 Nm
	M10	50 Nm

DATI TECNICI CICLISTICA 250/450/530 SMR/SMM - 250/450/530/660 SMX 2008

	250/450/530 SMR	250/450/530 SMM	250/450/530 SMX	660 SMX
Telaio	Perimetrale in lega di alluminio ad alta resistenza			
Sospensione anteriore	Forcella Marzocchi USD/ Forcella Paioli USD (optional Ohlins USD)			
Corsa sospensione ant/post	270/280 mm			
Sospensione posteriore	Forcellone in alluminio (Monobraccio su SMM), Leveraggio progressivo, Ammortizzatore Sachs (opt. Ohlins)			
Freno anteriore a disco	Ø 320 mm pinza a 4 pistoni		Ø 320 pinza a 4 pistoni radiale	
Freno posteriore a disco	Ø 240 mm pinza flottante	Ø 220 mm pinza rigida	Ø 245 pinza flottante	
Limite usura disco freno	mm. 0,4 sotto allo spessore originale			
Pneumatico anteriore	120/70 - 17”			
Pressione aria “solo”	1,7 bar			
Pneumatico posteriore	150/60 - 17”			165/55 - 17”
Pressione aria “solo”	1,7 bar			
Capacità serbatoio	9 litri			
Trasmissione finale	13/40		14/46	15/47
Catena	5/8 x 1/4”			
Corone dentate opzionali	39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49			
Lampade (solo SMR/SMM)	Faro abbagl./anabbagl.	S212V 45/40W BA20d	(Opt. Ciclope H3 12V 55W PK22s)	
	Luce di posizione ant.	T4W 12V 4W BA9s	(Opt. Ciclope T10 12V 5W)	
	Luce di posizione post./stop/targa	P21/5W 12V 21/5W BAY15d		
	Lampeggiatore	R10W 12V 10W BA15S		
Batteria	12V 6Ah		12V 6Ah (solo con E.S. opt.)	

COPPIE DI SERRAGGIO 250/450/530 SMR/SMM - 250/450/530/660 SMX

Dado flangiato perno ruota anteriore	M20x1,5	40 Nm
Vite fiss. pinza freno ant. (SMR/SMM,SMX)	M10	40 Nm
Vite fiss. pinza freno post. (SMM)	M8	25 Nm
Vite fiss. disco freno anteriore	M6 cl. 10,9	15 Nm
Vite fiss. disco freno posteriore (SMR,SMX)	M6 cl. 10,9	15 Nm
Dado fiss. disco freno posteriore (SMM)	M8	25 Nm
Vite serraggio testa forcella superiore	M8	20 Nm
Vite serraggio testa forcella inferiore	M8	20 Nm
Viti serraggio piedino forcella Paioli	M6	12 Nm
Viti serraggio piedino forcella Ohlins	M8	12 Nm
Dado flangiato perno ruota posteriore	M22x1,5	80 Nm
Dado flangiato perno forcellone	M16x1,5	80 Nm
Viti cappelli serraggio manubrio	M8	20 Nm
Dado supporto elastico del manubrio	M10	35 Nm
Dado ammortizzatore superiore	M10x1,25	40 Nm
Vite ammortizzatore inferiore	M10x1,25	35 Nm
Dadi corona dentata	M8	35 Nm
Dado registro pedale freno post.	M6	15 Nm
Vite fissaggio motore	M10	45 Nm
Dado ruota post. (SMM)	M50	185 Nm
Viti bloccaggio mozzo posteriore (SMM)	M12x1.25	31 Nm
Viti telaio generiche	M6	10 Nm
	M8	25 Nm
	M10	45 Nm
Dadi telaio generici	M6	15 Nm
	M8	30 Nm
	M10	50 Nm

INDICE ALFABETICO

TERMINAL No	TERMINAL NAME	WIRE COLOR
1	PULSER -	BROWN
3	NO USE (GND)	-
5	NO USE (GND)	-
7	RXD	-
9	GND	BLACK-PURPLE
11	NO USE (GND)	-
13	GND	BLACK
15	PHASE SIG	BLACK-GREEN

TERMINAL No	TERMINAL NAME	WIRE COLOR
2	PULSER +	WHITE
4	NO USE (OPEN)	-
6	SW.	-
8	TXD	-
10	BATTERY +	RED
12	IGN. COIL PRIMARY	SKY BLUE
14	NO USE (OPEN)	-
16	PHASE SIG	BLACK-YELLOW

CONNECTION FOR DATA CHANGE - NOT AVAILABLE FOR PRODUCTION

SUMITOMO 6 POLES FEMALE

SUMITOMO 6 POLES MALE

GREEN (OPEN)
YELLOW
BLUE
RED
BLACK

INTERFACE WITH PC K2B44

SUMITOMO 2 POLES FEMALE

SUMITOMO 2 POLES MALE

GREEN (-)
WHITE (+)

PULSER

ACG

BLACK-RED
WHITE
YELLOW
RED-WHITE

SUMITOMO 4 POLES MALE

SUMITOMO 4 POLES FEMALE

BROWN
WHITE-BLUE
BLACK-WHITE
BLACK

KILL SWITCH

SUMITOMO 2 POLES FEMALE

SUMITOMO 2 POLES MALE

COIL

SPARK PLUG

CDI UNIT

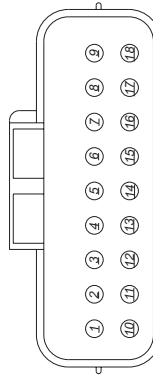
TPS SENSOR

SUMITOMO 3 POLES MALE

SUMITOMO 3 POLES FEMALE

CONNECTION FOR TPS - NOT AVAILABLE FOR PRODUCTION

TERMINAL No	TERMINAL NAME	WIRE COLOR
1	IGNITION PRIMARY	WHITE-BLUE
2	GND	BLACK
3	NOT USED	-
4	NOT USED	-
5	KILL SWITCH	BROWN
6	EXCITER +	BLACK-RED
7	EXCITER -	RED-WHITE
8	NOT USED	-
9	SIGNAL	YELLOW

TERMINAL No	TERMINAL NAME	WIRE COLOR
10	PULSER +	WHITE
11	PULSER -	GREEN
12	TPS 5V	BLUE
13	TPS SENSOR	YELLOW
14	TPS GND	BLACK
15	NMI	GREEN
16	RxD	YELLOW
17	TxD	BLUE
18	12V	RED

VIEW OF JAE 18 POLES CONNECTOR (CDI BOX SIDE)

TM RACING PESARO	MACCHINA: 4 STROKE 4 TEMPI	SOST. IL N°	SOST. DAL N°
	DENOMINAZIONE: IGNITION WIRING DIAGRAM MX/SMX 2006 / SCHEMA ELETTRICO ACCENSIONE MX/SMX 2006		
DIS. E.ROSSI	MATERIALE	TRATTAMENTO	DIS. F 68135
VISTO			
DATA 19/05/05			
SCALA	STATO	FINITURA	

MODIFICA | DATA | GRUPPO | PZ.